



ANNALI DEL MUSEO CIVICO

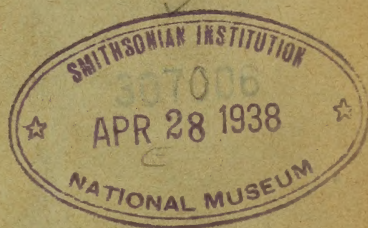
DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE DOTT. F. CAPRA



VOLUME LIX

GENOVA
FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.
1935 - 1937
XIV - XVI

ANNALI DEL MUSEO CIVICO
DI
STORIA NATURALE
GIACOMO DORIA

VOLUME LIX

Genova

ANNALI DEL MUSEO CIVICO

DI

STORIA NATURALE

GIACOMO DORIA

PUBBLICATI PER CURA DEL DIRETTORE PROF. O. DE BEAUX

REDAZIONE DOTT. F. CAPRA

VOLUME LIX

GENOVA

FRATELLI PAGANO - TIPOGRAFI EDITORI - S. A.

1935 - 1937

XIV - XVI

RELAZIONI
SULL'ATTIVITÀ DEL MUSEO

Oscar de Beaux

RELAZIONE SULL' ATTIVITA' DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE «G. DORIA» DURANTE L' ANNO 1935

Frequenza del pubblico e degli studiosi.

Nei dieci mesi di apertura bisettimanale, al giovedì ed alla domenica, il numero dei visitatori ha raggiunto la cifra di 36.759, con un massimo di 1.241 in tre ore. Hanno inoltre visitato il Museo 53 scuole, di cui 18 con speciale permesso in giorni di chiusura, con un totale di 1.996 alunni, cosicchè si sono avuti in tutto 38.755 visitatori, con una diminuzione di 1.758 unità in confronto all' anno precedente, dovuta all' anticipo dell' ora di apertura e chiusura per misura generale antisanzionista.

Il Direttore ha ricevuto 354 visite e 246 ne hanno complessivamente ricevute gli altri impiegati scientifici. Vanno fra i tanti ricordati: il Capo Ufficio amministrativo preposto al Museo Cav. Dott. Anselmi, il Direttore del Giardino Zoologico del Governatorato di Roma Comm. Dott. Crudi, l' Ing. De Marpillero del Gruppo Speleologico di Imperia, il Marchese Saverio Patrizi di Roma, il Sig. Piero De Amezaga offerente in dono una cospicua raccolta di minerali e di fossili.

Tra i numerosi naturalisti non residenti a Genova, che hanno frequentato il Museo a scopo di studio ricordiamo:

Dall' Italia: il Barone Fr. Biegeleben entomologo Appiano di Bolzano, Sig. G. Binaghi entomologo Milano, Dott. A. Braccio mineralogo Milano, Prof. G. Della Beffa Direttore del R. Osservatorio per le malattie delle piante di Torino, Prof. A. Goidanich del R. Istituto di Entomologia Agraria di Bologna, Dott. E. Gridelli Vicedirettore del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Dott. C. Nielsen entomologo Bologna, Dott. G. Russo del R. Istituto Superiore Agrario di Portici, Prof. G. L. Sera Ordinario di Antropologia nella R. Università di Napoli, Prof. Ing. L. Straneo entomologo Parma, Dott. E. Tortonese dell' Istituto Zoologico

della R. Università di Torino, Dott.ssa L. Untersteiner di Rovereto, Prof. E. Zavattari Ordinario di Anatomia Comparata nella R. Università di Pavia.

Dall' Estero: Canonico N. Cerrutti entomologo Ospizio Gran S. Bernardo, Sig. M. Gajdais raccoglitore naturalista da Budapest residente ad Addis-Abeba, Dott. W. V. Harris del Dipartimento di Agricoltura a Morogoro nel Tanganica, Prof. J. Perner ordinario di Geologia e Paleontologia nell' Università di Praga, Prof. F. Slavik Ordinario di Mineralogia nell' Università di Praga, Dott. M. Zerny Conservatore nel Museo di Storia Naturale di Vienna.

Rapporti scientifici con altri Istituti.

Tra gli Istituti e gli studiosi coi quali si ebbero rapporti scientifici particolarmente attivi vanno ricordati i seguenti:

Genova: R. Istituto di Geologia (Prof. Rovereto, Dott.ssa Brambilla); R. Osservatorio delle Malattie delle Piante (Prof. Paoli, Dott. Rocci); R. Istituto di Zoologia (Prof.i Issel, Santucci, Brian).

Italia: Sig. O. Castellani di Acilia di Roma; R. Osservatorio di Agricoltura di Acireale; Istituto di Zoologia della R. Università (On. Prof. Ghigi), Laboratorio di Entomologia della R. Scuola Superiore Agraria (Prof. Goidanich), di Bologna; Laboratorio Entomologico del Consorzio Nazionale Produttori Zuccheri di Chiavari (Sig. Menozzi); Rev. Prof. Trossarelli di Cuneo; Museo Entomologico « Pietro Rossi » di Duino (Dott. Koch, Dott. Wittmer); Conte E. Ninni di Fiera di Treviso; R. Istituto di Zoologia (Prof. Di Caporiacco), R. Stazione di Entomologia Agraria (Prof. Servadei), di Firenze; Museo Civico di La Spezia (Prof. Podenzana); Museo Civico di Storia Naturale di Milano (Prof.i Parisi, Moltoni, Scortecci); R. Istituto di Anatomia Comparata (Prof. Zavattari), R. Stazione Agraria Sperimentale (Prof. Ciferri), di Pavia; Laboratorio di Entomologia dei RR. Istituti Superiori Agrari di Portici (Dott. Romeo, Prof. Russo); Consiglio Nazionale delle Ricerche, R. Ispettorato della Pesca (Prof. Brunelli), di Roma; Istituto di Zoologia della R. Università di Torino (Dott. Tortonese); Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina di Trento (Prof. Bonomi, Sig. G. Castelli); Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (Prof. Müller, Dott. Gridelli); Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (Prof. Minio, Sig. Giordani-Soika); Sigr. M. Mariani di Zappulla (Messina).

Estero: Zoölogisch Museum di Amsterdam (J. B. Corporaal); Museo de Ciencias Naturales di Barcellona (Dott. Vilarrubia, Dott. Español); Naturhistorisches Museum di Basilea (Prof. Stehlin, Dott. Schaub, Dott. Helbing); Zoologisches Museum der Universität di Berlino (Prof. Stresemann, Dott. Ramme); Deutsches Entomologisches Museum di Berlino - Dahlem (Prof. Horn); Deutsches Kolonial' und Uebersee Museum di Brema (Prof. Roewer); Muséum d' Histoire Naturelle di Bruxelles (Prof. D' Orchymont); Rhodesian Museum di Bulawayo (Dott. Arnold); Sig. J. Denis di Douchy (Francia); Staatliches Museum für Tierkunde und Völkerkunde di Dresda (Prof. Jakobi, Dott. Günther, Dott. Meise); Entomological Station di Fukuoka (Giappone); European Parasite Laboratory di Hyères, Francia (Dott. Smith); Dott. Lallemand di Uccle (Belgio); Rijksmuseum van Natuurlijke Histoire di Leida (Prof. Brongersma); Zoological Institut of the Academy of Science di Leningrado (B. Popov); British Museum of Natural History di Londra (H. F. Andrewes, R. B. Benson); Museo Nacional de Ciencias Naturales di Madrid (Prof. Bolivar); Departement of Agriculture di Morogoro, Tanganica (Dott. Harris); Sig. A. Seyrig di Mulhouse (Francia); Dott. Roth di Orano (Algeria) Muséum National d' Histoire Naturelle di Parigi (Prof. Berland, Prof. Jeannel, Sig. Boursin); Transvaal Museum di Pretoria (G. van Son); Service de la Defense des Végétaux di Rabat, Marocco (Dott. Régner); Dott. Esben Petersen di Silkeborg (Danimarca); Universitets Paleontogiska Institution di Upsala (Prof. Zdansky); Dott. St. Breuning di Vienna; Dott. A. v. Schulthess-Schindler di Zurigo.

Il Museo prese infine parte attiva alla « Mostra del Mare », su proposta del Comitato del « Giugno Genovese » coll' autorizzazione dell'On. Podestà e d' accordo colla Cattedra di Zoologia della R. Università, inviando alla Mostra suddetta un delfino e 39 esemplari di grossi pesci preparati a secco, egregiamente esposti in apposite vetrine, a complemento dell' Acquario. La massima parte di tale materiale è di proprietà del R. Museo Zoologico, che ha affidata al Museo Civico gran parte delle sue raccolte per l' ulteriore conservazione.

Riordinamento Generale.

DISTRIBUZIONE DEL LAVORO TRA GLI IMPIEGATI SCIENTIFICI DEL MUSEO. — E' rimasta invariata in confronto coll' anno precedente (v. Relazione 1934, in Rivista Municipale « Genova », maggio 1935).

Conservatori onorari. — Su proposta della Direzione sono stati confermati dall' On.le Podestà March. Carlo Bombrini, addì 11 gennaio 1935, i signori: Agostino Dodero entomologo, Marchese Fabio Invrea entomologo, Antonio Hornung malacologo, Cav. Col. Prof. Alberto Pelloux mineralogo.

Su proposta della Direzione sono nominati dal Podestà ad ugual data i signori: Cav. Col. med. Dott. Alfredo Andreini raccoglitore e donatore benemerito di materiale scientifico, Avv. Dott. Emilio Berio entomologo, Rag. Cesare Mancini entomologo, Carlo Menozzi entomologo.

I Conservatori Onorari possono essere riconfermati di biennio in biennio.

Direttore onorario. — In data 21 giugno 1935 l' On. Podestà decretava la nomina del Gr. Uff. Prof. Raffaele Gestro, collocato a riposo addì 19 maggio 1934, a Direttore onorario, senza compensi o diritti di sorta.

Direttore effettivo. — Con deliberazione approvata da S. E. il Prefetto in data 4 dicembre 1935, l' On. Podestà nominava Direttore effettivo il Cav. Uff. Prof. Oscar de Beaux, Direttore incaricato dal 21 giugno 1934.

Dotazione ed operazioni finanziarie. — La dotazione è stata transitoriamente diminuita per l' anno corrente da L. 60.000 a L. 50.000.

Per vendita di copie degli Annali del Museo sono state rifuse alla Cassa del Comune L. 787 mediante reversali.

Acquisti di materiale tecnico sulla dotazione del Museo. — Per facilitare il riordinamento della Biblioteca e rendere possibile una migliore conservazione dei libri sono stati acquistati da ditta specializzata 440 reggi-libri metallici, di forma praticissima e di tre differenti misure.

Furono fatti rilegare, con copertina economica, solida ed elegante 195 volumi della Biblioteca.

Furono fatte costruire 294 nuove basi per uccelli montati e per minerali.

Si fecero costruire da ditta specializzata 800 reggi-etichette di tre differenti modelli appositamente convenuti, per le collezioni esposte al pubblico, nonchè 300 scatolette in lamiera verniciata in nero di tre

differenti misure per i crani di piccole dimensioni esposte nelle collezioni medesime.

EREDITÀ E CESSIONE DI MATERIALE SCIENTIFICO. — Le collezioni di storia naturale del disciolto « Civico Museo Pedagogico » sono passate in eredità al nostro Istituto.

5 mummie umane, di proprietà del R. Museo zoologico dell' Università, sono passate invece per l' ulteriore conservazione al Civico Museo di Archeologia.

LAVORI MATERIALI ESEGUITI. — *L' officina comunale* ha provveduto, su richieste e progetti della Direzione del Museo ai lavori seguenti:

Uno scaffale a vetri lungo m. 10, profondo m. 2 e alto m. 2,50 è stato smontato, trasportato dal salone degli studi del terzo piano nel salone di accesso al secondo piano e quivi rimontato al centro in due scaffali distinti di uguali dimensioni, destinati all' ostensione della fauna ligure.

2 grandi scaffali a vetri delle stesse dimensioni del precedente sono stati colorati in nero nel loro interno. Del pari quattordici scaffali a vetri di dimensioni varie provenienti dal disciolto Museo Pedagogico, sono stati riparati, muniti di acconcia attrezzatura interna, verniciati esternamente in colore bruno mogano come gli altri scaffali del Museo ed internamente in nero. I due primi grandi scaffali sono ubicati al centro e gli altri 14 lungo le quattro pareti del salone nord a lucernaio del primo piano.

8 casotti in legno costruiti da tempo entro le due sale maggiori di ponente del terzo piano sono stati trasformati da inservibili studi in utilissime stanze-scaffali, mediante la costruzione di una duplice scaffalatura interna a sei piani, di altezza varia. 2 delle stanze-scaffali misurano metri 4,50 di lunghezza per m. 4,50 di profondità e 5 di altezza, le altre sono lunghe m. 3,20.

Sono stati forniti 16 scaffali tutti in legno lunghi m. 1,30, profondi m. 0,50 ed alti m. 1,90, destinati al concentramento e riordinamento delle collezioni dei Crostacei, Arachnidi, Miriapodi, ed Insetti in alcool.

La Biblioteca è stata dotata di 10 nuovi scaffali aperti alti da m. 2,50 a 3, profondi circa m. 0,30, di lunghezza variabile da m. 1,20 a 3,60, nonchè di 20 scatole in forma di grosso volume in quarto per la conservazione delle Miscellanee.

2 porte del salone degli studi, inutili perchè si aprivano sul vuoto delle scale, sono state rimpiazzate da murature a coltello in perfetta armonia con una identica muratura preesistente nella stessa parete, e rimontate nel muro di separazione tra salone degli studi e sala della Direzione.

Quest' ultima è stata dotata di due salottini, in uno dei quali possono essere ricevute con qualche decoro visite di particolare riguardo, mentre l' altro può funzionare da sala di aspetto.

Con mano d' opera del proprio personale in prestazione di servizio ordinario (custode Reverberi V.) il Museo ha provveduto ai lavori seguenti:

Sono stati colorati in bianco a colla i vetri delle 12 porte a due battenti delle quattro pareti del salone a lucernaio nord e della parete nord del salone a lucernaio sud, nonchè i vetri di una porta e di una finestra tra sala della Direzione e scala di servizio.

Sono state rinfrescate collo stesso metodo le basi delle colonne dell' atrio di ingresso e dell' aula delle lezioni.

Nuove Istituzioni Museologiche.

Didascalie. — Si è iniziato su vasta scala l' uso di chiare didascalie italiane scritte a mano da apposito calligrafo, che forniscono al pubblico in modo piano e conciso le indicazioni necessarie al suo orientamento ed alla sua istruzione.

Salone degli scheletri dei Mammiferi. — La raccolta degli scheletri montati e dei crani dei mammiferi, che comprende oltre 2000 esemplari, è stata radunata e distribuita in ordine sistematico nei 16 scaffali precitati tinti internamente in nero, munita delle relative didascalie italiane di orientamento.

Collezione riservata di Mammiferi e di Uccelli montati. — Nelle 8 stanze-scaffali precitate sono stati radunati e distribuiti in ordine sistematico i mammiferi e gli uccelli montati, appartenenti alla R. Università che non sono destinati all' esposizione al pubblico.

Tra i precedenti verranno intercalati tutti i mammiferi e gli uccelli che saranno via via tolti dalla ostensione, allo scopo di raggiungere l' indispensabile sfollamento delle Collezioni esposte al pubblico, condizione prima per renderle veramente estetiche ed istruttive.

Esposizione permanente degli uccelli protetti dalla Legge. — Con grande soddisfazione degli zoofili e dei cacciatori ossequienti alle vigenti disposizioni in materia cinegetica, è stata allestita, in apposita vetrina del grande salone d' accesso al secondo piano, una mostra permanente completa di uccelli, che è sempre proibito uccidere, catturare, detenere o commerciare vivi o morti. Il maggior numero delle specie è rappresentato da 3 o 4 esemplari veduti di davanti, di profilo, di fianco, di dietro, onde rendere più facile il riconoscimento delle specie stesse. La mostra è accompagnata da numerose didascalie che indicano la classificazione, la nomenclatura italiana e dialettale genovese, la costante o temporanea presenza in Liguria delle singole specie, nonchè il testo degli articoli di Legge e le necessarie avvertenze ai cacciatori. Delle specie meglio note è anche riportato il « Grafico della nutrizione », che indica la percentuale di elementi nocivi, indifferenti o utili all' economia umana, da esse consumata.

Nuova sistemazione dei gruppi biologici. — 20 gruppi di uccelli della Liguria sono stati radunati nel grande salone di accesso al secondo piano e distribuiti in due serie lungo le pareti nord e sud del medesimo. I gruppi vengono via via muniti di sfondo in pittura a olio (Sig. Armando Baliani) su tavole di legno compensato; il colore della vegetazione naturale del gruppo viene rinfrescato a spruzzo con soluzioni alcooliche e quindi con copale.

E' prevista tra custodia e custodia l' inserzione di lampadine elettriche, accompagnate da dispositivi capaci di presentare i vari gruppi in luci calde, fredde, smaglianti, scialbe, d' alba, di meriggio, di tramonto o lunari, secondo i casi.

I 4 gruppi biologici di uccelli non liguri sono stati tolti dalla Collezione dei Mammiferi, nelle quali si trovavano ed intercalati in una sala della Collezione degli Uccelli.

I gruppi biologici di mammiferi, seriamente danneggiati dalla luce troppo viva alla quale erano esposti nel salone a lucernaio sud, sono stati ritirati in due sale d' angolo della Collezione dei Mammiferi, in attesa di riparazione e di sistemazione definitiva.

Modelli e tavole di Anatomia umana. — I 25 modelli di Anatomia umana avuti in eredità dal disciolto Museo Pedagogico costituiscono, unitamente a 6 preparati preesistenti nel Museo ed a 5 grandi tavole

a colori, una piccola Mostra di Anatomia umana già abbastanza comprensiva ed istruttiva, contenuta in uno scaffale della sala contigua al salone degli scheletri. Modelli, preparati e tavole sono stati muniti di numerose didascalie, che danno grande soddisfazione ai visitatori.

Preparati e modelli di Anatomia comparata. — Su proposta della Direzione la « Società degli Amici del Museo » ha offerto in dono 37 preparati a liquido o a secco e modelli di Anatomia Comparata comprendenti le classi dei Mammiferi, Uccelli, Rettili, Anfibi, Pesci ed alcuni Invertebrati. Questo materiale di rarissima perfezione per opera del noto naturalista, anatomo e modellatore Rodolfo Grützner, costituisce, insieme a 6 preparati a liquido ed a secco preesistenti nel Museo, una piccola ma pregevole raccolta di Anatomia Comparata che, munita di numerose e dettagliate didascalie, desta accanto all' Anatomia Umana, grandissimo interesse nel pubblico.

Sezione di Botanica. — Il ricco « Erbario Giacomo Doria » veniva nel luglio 1932, per deliberazione podestarile, consegnato a titolo di deposito provvisorio all' Istituto Botanico della R. Università. Con questo atto si estingueva la Sezione Botanica del nostro Museo! Ora essa viene a ricostituirsi colla eredità di Erbari assai importanti da parte del disciolto Museo Pedagogico.

L' Erbario « Clelia Durazzo-Grimaldi » comprende circa 4800 fogli in 105 cartelle a cassetta del formato di cm. 50 × 30 × 10 contenute in appositi scaffali, ed è accompagnata da un elenco e da una rubrica originali manoscritti, nonchè da 20 volumi dell' opera di L. Reichenbach « *Iconographia botanica* » 1823 - 1841 e dall' opera in 3 volumi « *Flora germanica* » 1846 - 1847 dello stesso autore.

L' Erbario « Brignole » è contenuto in 6 scaffali delle dimensioni di circa m. 1 × 0,60 × 0,50, comprendente 40 cartelle ordinate e 57 fasci di fogli non definitivamente sistemati, ed è accompagnato da un « Elenco di piante spontanee liguri della famiglia delle Composite facente parte dell' Erbario Brignole », ultimato il 12 marzo 1892 da Vincenzo Bastreri farmacista, che registra 272 specie.

Oltre ai due precedenti si è avuto anche un piccolo erbario di 100 fogli in 28 cartelle, raccolto da Esposto Nicolò, genovese nel 1902.

In attesa di poter radunare in un saloncino unico la Collezione Botanica riservata agli studiosi, gli erbari in parola sono stati collocati in due differenti sale del terzo piano.

E' invece in via di avanzata preparazione l' ostensione al pubblico in uno scaffale a parte di una cinquantina di modelli di funghi mangerecci e velenosi, accompagnati da 4 tavole a colori sullo stesso argomento, nonchè di 8 modelli scomponibili, fortemente ingranditi di piante e fiori, che, muniti di dettagliate didascalie offriranno certamente al pubblico una gradita opportunità d' istruirsi.

Riordinamento della Biblioteca.

Seguendo il criterio unico di separare materialmente le opere a sè e le miscellanee dai periodici, ordinandole poi secondo la materia che trattano, si sono finora costituiti i gruppi seguenti che comprendono complessivamente 1675 opere in 4454 volumi: Anatomia Comparata, Antropologia, Astronomia, Atlanti e Carte Geografiche, Biologia, Chimica-Fisica, Colonialistica, Dizionari ed Enciclopedie, Esplorazioni, Etnografia, Evoluzionistica, Faunistica, Fisiologia, Geodesia, Geografia, Geologia e Vulcanologia, Istologia, Istruzioni per Viaggiatori, Malacologia, Ornitologia, Paleontologia, Paletnografia, Parchi e Giardini Zoologici, Petrografia, Psicologia, Scienze Mediche, Storia Naturale Generale, Varie, Zoogeografia, Zoologia Generale, Zoological Record' s.

Tali gruppi sono stati distribuiti nella sala della Direzione, ove erano stati approntati nel 1934 16 scaffali per libri, nel salone degli studi, negli studi dei Conservatori n. 4 e n. 8. Il riordinamento dei Gruppi: Entomologia, Ittiologia, Rettili ed Anfibi è soltanto iniziato.

Ciascun gruppo è contrassegnato in sito da apposita didascalia o da un congruo numero di didascalie a seconda dei sotto-gruppi di cui si compone, come per esempio: Mammologia, Faune, Italia, Europa, Asia, Africa, ecc.

Un apposito Registro-specchio sempre aggiornato riflette la qualità, la quantità e l' ubicazione di ogni singolo gruppo e sotto-gruppo.

Sulle schede di ciascuna opera sono state notate le varianti di collocazione per sala, scaffale e piano, ed ogni singolo volume spostato è stato sul proprio dorso munito di apposito talloncino che porta anche l' indicazione del suo gruppo e sotto-gruppo.

Tra i periodici sono stati completamente riordinati quelli della Spagna, ed in gran parte quelli della Russia.

Revisione delle Collezioni.

Come nell' anno precedente la revisione delle collezioni è stata compiuta nei mesi di chiusura al pubblico di luglio e di agosto, dai preparatori (G. Durante, C. Borgioli) e dal personale subalterno disponibile, sotto il diretto controllo del personale scientifico.

In vari periodi dell' anno è stata fatta la revisione delle collezioni in pelle dei Mammiferi e degli Uccelli (G. Durante), dei Mammiferi e degli Uccelli montati provenienti dalla R. Università (G. Durante coadiuvato da C. Borgioli e dal personale subalterno), dei Crani di mammiferi (1ª revisione collaboratore volontario Grützner R., 2ª revisione Durante G., subalterno Trucco), dei Pesci conservati a liquido (Dott.ssa Guiglia coadiuvata da Trucco), delle ricchissime Collezioni Entomologiche (Borgioli C.), della Sezione Imenotterologica (collaboratrice volontaria Sig.na Rocci S. in 25 presenze in Museo a partire dal 19 novembre), delle Galle (Prof. Masi coadiuvato da Trucco), degli Aracnidi, Crostacei, Molluschi (Prof. Masi, G. Durante), dei modelli di funghi (Direttore).

Aumento delle Collezioni.

ZOOLOGIA.

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO:

Raccolta ornitologica Ampugnani dell' Orfanotrofio Maschile San G. Battista, comprendente 283 uccelli montati della Liguria.

1 Orso bruno adulto montato di S. Valpurga d' Ultimo.

252 Micromammiferi, 58 Uccelli, 1444 Coleotteri, 645 Farfalle, 325 Imenotteri, 50 Odonati italiani.

477 Farfalle, 216 Ortotteri e 10 specie di Molluschi in numerosi esemplari dell' Argentina.

CONTRIBUTO DEL CIVICO GIARDINO ZOOLOGICO GENOVA-NERVI:

1 Cercopiteco petaurista, sottospecie dell' interno di Zanzibar forse non ancora descritta, ♂ ad., pelle e cranio (Dono Sig.i Calabresi).

2 Cercopiteci gialli-verdi, ♂ ad. ♀ ad., 1 pelle con cranio, 1 cranio solo (Sigg. Galgani, Baldi).

2 Ricci etiopici ♂ e ♀ giovani, Mogadiscio, pelli e crani (Sig. M. Vaghetti).

1 Leonessa di anni 3 e mezzo (Napoli), cranio.

3 neonati di Leone, 2 pelli della testa, 1 cranio.

1 Genetta dongolana del Tedesco, ♀ giov., Mogadiscio, pelle e cranio (Sig. M. Vaghetti).

2 Scoiattoli della Carolina, catturati a Cape-Town, Colonia del Capo, ♂ e ♀ (Sig.i Kruse).

1 Scoiattolo terragnolo dell'Africa occidentale, ♀ ad. (Sig. Colombino).

2 Pecari dal collare, ♀ di un anno preciso, ♀ di 15 giorni, pelli e crani.

1 Alpaca del Cile, ♀ ad., cranio (Cap. Adorno).

2 Cervi della Pampa, neonati, ♂ ♂, pelli e crani.

1 Cervo sica della Manciuria, ♂ ad., pelle e cranio (Ing. C. Wild).

1 Muflone orientale, ♀ di 7 anni, pelle e cranio (Ing. C. Wild).

1 Sariga virginiana della Florida, ♀ ad., pelle e cranio (Cap. Griccioli-Grassi).

1 Cardinale dalla maschera, ♂ ad., pelle (Bertamino G.).

1 Gufo di palude del Portogallo, pelle (acquistato).

1 Gufo reale delle Navette (Alpi Marittime), ♀ ad., pelle (Gr. Uff. E. Nasturzio).

1 Aguja del Cile, ♀ ad., pelle (Cap. Montuoro).

1 Alzavola del Brasile, ♀ ad., pelle (acquistata).

1 Voltolino di Genova, ♂ ad., pelle (Sig. D. S. Carbone).

3 Faraone vulturine della Somalia Italiana, ♀ adultissima importata, ♀ adulta allevata nel giardino, ♀ di due mesi idem, pelli.

Tutte le pelli precedenti sono in istato perfetto, meno il Gufo reale che ha alcune remiganti incomplete. Tutti i crani di mammiferi sono solidissimi e leggeri con dentatura ottima, meno la Sariga virginiana, specie finora refrattaria ad ogni cura vitaminizzante e ricalcificante.

Per passaggio dal disciolto Civico Museo Pedagogico: 14 mammiferi e 85 uccelli montati, alcuni nidi ed uova di uccelli, pochi rettili, molluschi e corallarii.

Donatori e doni:

Adamoli C.: alcuni insetti del Breuil (Val d' Aosta).

Alfhen Dott. Y.: 3 specie di Imenotteri del genere *Eucera* dell' Ungheria in vari esemplari ♂ e ♀.

Alfieri Dott. A.: 2 es. di Calcididi *Leucospis elegans* dell' Egitto.

Alzona Dott. C.: 30 Imenotteri e numerosi Artropodi di Postumia; numerose Vespe e Polistes della Brianza; 49 Molluschi determinati per la Collezione di ostensione.

Andreini Col. Dott. A.: 25 tubi di Ortotteri in alcool.

Andrewes H. F.: numerosi Coleotteri Carabidi dell' India e del Giappone, con cotipi di 4 specie.

Arduino P.: 2 topi, 20 rettili ed anfibi, 20 pesci, numerosi Lepidotteri ed insetti varii di Nizza Monferrato; numerose conchiglie di Caorle (Venezia).

Berio Dott. E.: 1 Chirottero, 1 vipera, 16 salamandre acquaiole; numerosi girini di rane e rospi del Cadore.

Boldori Rag. L.: 50 esemplari di Isopodi cavernicoli dell' Italia settentrionale in 15 specie.

Borgioli G.: 1 Rondone alpino, ♀, Genova.

Borgioli C.: 1 Rondone comune, Genova; 1 *Argiope Bruenichi* di Varazze.

Brian Prof. A.: una raccolta di Artropodi cavernicoli in 11 tubi.

Canova F.: 1 talpa, 2 pipistrelli di Montesinaro, Biella.

Capra Dott. F.: 1 talpa, 1 toporagno, 6 arvicole delle nevi, 8 topi selvatici del Biellese; 1 scoloprenda di El Escorial, circa 450 insetti di Spagna.

Consigliere D.: 1 gazza marina catturata a Genova-Nervi.

Costa A.: 1 Barbagianni di Busalla.

Dameri P.: 1 tuffetto catturato a Chiavari.

De Beaux Prof. O.: alcuni insetti di Bagni di Mèzzo in Val d'Ultimo (Bolzano).

Dodero A.: 50 farfalle del Biellese, 100 Vespe e *Polistes* di Val d' Aosta.

Doria March. G. C.: 1 Biscia acquaiola di La Spezia, 2000 cartocci di farfalle, 23 scatole e tubi di insetti vari di Courmajeur e dintorni.

D' Orchymont Prof. A.: 2 paratipi del Coleottero *Hydraena capta.*

Durante Avv. R.: 1 Marmotta delle Alpi Marittime, 1 Merlo acquaiolo di Mondovì, 1 Sparviero ♀ di Montesoro, 1 Poiana di Sardegna.

Festa Rag. A.: 4 crani di Lepre di Borghetto Borbera e di Avolasca (Tortona), numerosi Chirotteri ed Artropodi cavernicoli di Isoverde; 1 talpa, 2 chirotteri, 2 crani di lepre, 14 anfibi, alcuni pesci di acqua

dolce, numerosi Imenotteri, 14 Ortotteri, 50 Neurotteri, 92 Odonati, numerosi Ragni, Miriapodi, Artropodi cavernicoli, 1 *Lymnaea* di La Spezia.

Fioroni Dott. I.: 1 Gallo cedrone ♂ di Madonna di Campiglio.

Gagliardi Ing. G.: 1 Tritone ed insetti varii di Trieste.

Gambaro G.: 1 Scoiattolo di Niella di Tanaro.

Ghersi Ing. E.: 1 Mygale catturata su un piroscafo proveniente dalla California.

Gigliucci Conte D.: 1 Salamandra atra di La Comballaz sur Aigle.

Giordani - Soika A.: diversi esemplari di Caprellidi del Lido di Venezia.

Guiglia Dott.ssa D.: 1 Biacco, 1 Orbettino, 2 Ramarri, 2 Gamberi di fiume e numerosi insetti di Sarissola (Genova).

Hartig Conte F.: numerosi Imenotteri di varie località.

Hedicke Dott. H.: 3 esemplari di 3 specie rare di Calcididi del genere *Leucospis* dell' America meridionale.

Koch Dott. C.: 2 cotipi di 2 specie di *Scimbalium*.

Krech E.: 1 Rondone di Genova.

Invrea March. F.: 1 nido con insetti di *Polistes foederatus*, Kohl.

Mancini Rag. C.: 1 Gufo selvatico, 1 serpe d' Esculapio, 3 Orbettini, 1 Ramarro, 3 anfibi, varii Irudinei e numerosi insetti di Casella (Genova).

Mantero Rag. G.: 1 Ghiro, 68 insetti preparati ed etichettati di N. S. della Vittoria (Genova), 1 centinaio di insetti preparati, numerosi Ragni e Miriapodi cavernicoli di Monte Fasce e di Isoverde.

Manucci O. - Caldarini G.: 1 Gecco.

Mariani Sig. M.: 16 Neurotteri, 22 Odonati e numerosi Icneumonidi di Sicilia.

Martelli Dott. G.: diversi esemplari di Imenotteri calcididi dell' Italia meridionale.

Masi Prof. L.: diversi Gamberi di fiume ed insetti del Biellese.

Menozzi C.: 18 grilli italiani in 5 specie.

Moro G. B.: numerosi Imenotteri e farfalle di Cassano Spinola e Gavi.

Nikolskaja Dott. N.: numerosi Calcididi della Russia in 6 specie.

Olivieri E.: 1 testa di pescecane del Rondelet di Riva Trigoso.

Paoli Prof. G.: 1 Omottero della Somalia, cotipo della specie *Hilda paolii*, Lall..

Parker Dott. H. L.: numerosi Calcididì della Francia meridionale.

Predazzi Avv. C.: 1 Upupa di Liguria, 1 Martin pescatore, 1 Corvo di notte di Pavia, 1 Mignattino del Bormida, 1 Pernice delle nevi, 3 Nocciolaie, 1 Merlo dal collare della provincia di Bolzano.

Puccioni Prof. N.: 1 lucertola scincoide, 4 anfibi anuri della Somalia Italiana.

Régnier Dott. P.: numerosi Imenotteri calcididi del Marocco, tra i quali alcuni esemplari della nuova specie *Podagrion meridionale.*

Rocca G.: 1 Topo quercino di Sappada (Cadore).

Russo Prof. G.: diverse specie di Imenotteri calcididi parassiti di insetti dannosi all' olivo.

Solari Dott. F.: 1 nido di vespe di S. Lorenzo di Casanova, vari insetti di Genova, di Val d' Aosta e di Bagdad.

Straneo Prof. L.: varie Forficule e 15 insetti, tra i quali 2 cotipi.

Tortonese Dott. E.: 2 Stelle di mare (*Astropecten Johnstoni*) e 1 Gorgonia (*Paramuricea chamaeleon*) del Golfo di Genova.

Vaghetti M.: 1 Gazzella del Soemmering, 1 Pesce porco (*Balistes aculeatus*) di Mogadiscio.

Zavattari Prof. E.: una raccolta di *Artemia salina* del Fezzan, Termiti della Libia.

Anatomia umana. — Modelli e tavole precitati.

Anatomia comparata. — Preparati e modelli precitati.

Botanica. — Erbari, modelli e tavole di funghi precitati.

Doni. — *Alzona Dott. Carlo*: 1 raccolta di funghi di Postumia.

Mineralogia.

Acquisti sulla dotazione del Museo. — 14 minerali delle antiche miniere del Bottino presso Serravezza, in numerosi campioni di rara bellezza.

Per passaggio dal disciolto Museo Pedagogico. — Numerosi minerali e roccie, tra i quali meritano particolare menzione quelli della regione Etnea, dei dintorni di Campiglia Marittima, delle solfare di Sicilia, ed un ricco e bel campionario di marmi levigati.

Donatori e doni:

Adamoli C.: Campioni varii di roccie della Gran Sommette (Cervino).

Dainelli Ing. P.: Calcedonio di Vico al Gargano e Monte Rufoli, Diaspro dell' Isola di S. Pietro (Sardegna), Minerali di manganese di Uri (Sardegna).

De Beaux Prof. O.: Campionario di roccie intatte e metamorfosate dei dintorni e dell' interno delle sorgenti ferruginose-arseniose di Bagni di Mezzo, Val d' Ultimo (Bolzano).

De Magistris L.: Granato e Gavite del Vallone della Gava (Genova-Voltri), Artinite del M. Ramazzo (Genova-Borzoli).

Parodi-Furlanetto Sig.ra M.: 7 specie di minerali in numerosi esemplari ed alcuni fossili di varie località.

Pelloux Prof. A.: Realgar ed Orpimento di Lucerame (Alpi Marittime), Brocantite del Monte Ramazzo, Manganite del M. Argentario, Anidrite di Volpino Bergamo, Calcotrichite su rame nativo di Rocchetta Vara, Arseniopirite di Spiluncargiu (Sardegna).

Aumento della Biblioteca.

Acquisti sulla dotazione del Museo. — Sono entrati 3.685 volumi e fascicoli staccati, più i volumi o fascicoli che entrano via via grazie all' abbonamento a 14 differenti periodici scientifici.

Tra gli acquisti più cospicui vanno mentovati: la biblioteca del defunto Vicedirettore Prof. Vinciguerra; varie parti della grande opera « Seitz, Les Macrolepidopterès du globe »; « Junck W. - Schenkling S., *Coleopterorum Catalogus* »; « Hegh. E., Les Tse Tse », Vol. I, Bruxelles, 1929; « Wolf. B., *Animalium Cavernarum Catalogus* », III, IV; « Thiele J., Handbuch der systematischen Weichtierkunde », IV parte; « Lindgreen W., Mineral deposits », New York, 1933.

Tra i periodici di nuovo abbonamento vanno ricordati: « Der Zoologische Garten » di Lipsia; « The Journal of Mammalogy » di New York; « Zeitschrift für Säugetierkunde » di Berlino.

Aumenti per cambio cogli Annali del Museo. - Sono entrati 3.083 volumi e fascicoli.

Aumento complessivo. - E' di 6.768 volumi e fascicoli.

DONATORI E DONI:

De Beaux Prof. O.: Annata 1935 dei periodici seguenti: « I nostri uccelli », Lugano; « Der Ornithologische Beobachter », Berna; « Nos oiseaux », Neuchâtel; « L' Oiseau et Revue française d' Ornithologie », Parigi; « Rassegna faunistica », Roma.

Gestro Prof. R.: 4 memorie avute in omaggio dal Prof. J. D. Brongersma di Leida.

Ghigi Prof. A.: « Faraone e tacchini », Milano, 1935.

Pelloux Prof. A.: 8 annate del « Bollettino del Comitato Glaciologico Italiano », 1914 - 1931.

RICUPERO DI PUBBLICAZIONI NON RICEVUTE O SPERDUTE. — Per iniziativa e cura della bibliotecaria Dott.ssa Guiglia si incomincia l' invio di numerosissimi reclami che incontreranno in tesi generale accoglimento gentile e generoso.

Pubblicazioni.

VOL. LVII DEGLI ANNALI. — Si chiude questo volume, iniziato nel 1934, colle pubblicazioni seguenti:

Denis J. - Sur deux araignées de Cyrenaique, pp. 100 - 104, 1 tavola.

Gestro R. - In memoria di Decio Vinciguerra, pp. 105 - 113, 1 ritratto.

Giordani-Soika A. - Ricerche sistematiche sugli *Eumenes* e *Pareumenes* dell' Arcipelago Malese e della Nuova Guinea, pp. 114 - 151.

Brian A. - I *Caligus* parassiti dei pesci del Mediterraneo (Copepodi), pp. 152 - 211.

Günther Kl. - Neue Calandriden aus dem Museo Civico di Storia Naturale, Genova (Col. Curcul.), pp. 212 - 218.

Tortonese E. - Contributo alla conoscenza degli Echinodermi Mediterranei, pp. 219 - 272.

Guiglia D. - Un nuovo Oryssidae Africano (Hymen. Phytophaga), pp. 273 - 280.

Berio E. - Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia. Lepidotteri, pp. 281 - 283.

VOL. LVIII DEGLI ANNALI. — Si inizia la pubblicazione di questo volume, riservato alla « Spedizione Zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell' Oltregiuba, Giugno - Agosto 1934-XII » coi contributi seguenti:

De Beaux O. - Presentazione, pp. III - IV.

Patrizi S. - Parte narrativa, pp. 1 - 26, 8 tavole.

Guiglia D. - Pesci, pp. 27 - 49.

Navàs L. - Neurotteri, pp. 50 - 55.

Berio E. - Nuove specie di Eteroceri. Amatidae - Arctiidae - Noctuidae, pp. 56 - 65.

Nielsen C. - Odonati e catalogo degli Odonati del Corno orientale dell' Africa, pp. 66 - 67.

Lallemand V. - Homoptera, pp. 79 - 84.

Moltoni E. - Uccelli, pp. 85 - 101.

Paoli G. - Nota sui generi *Spalacominus* Karsch e *Bradyopisthius* Karsch (Orthopt. Phasgonur.), pp. 102 - 114.

VOL. LIX DEGLI ANNALI. — Si inizia la pubblicazione di questo volume coi contributi seguenti:

Scortecci G. - Un nuovo genere e una nuova specie di Colubridi opistoglifi della penisola dei Somali, pp. 1 - 5.

Guiglia D. - Un nuovo Oryssidae del Congo Belga, pp. 6 - 11, 1 tavola.

Roewer C. Fr. - Süd - ostasiatische Opiliones der Sammlungen Fea und Modigliani des Naturhistorischen Museum in Genua, pp. 12 - 25.

Berio E. - Nuove Arctiidae d' Africa del Museo di Genova, pp. 26 - 27.

Forsius R. - On some new Tenthredinidae from Burma and Sumatra (Hym.), pp. 28 - 36.

Guiglia D. - Intorno ad un' errata sinonimia di una specie di Orysside, pp. 37 - 41.

Berio E. - Descrizione di una nuova Limantride dell' Etiopia (Lepidopt.), pp. 42.

Schedl K. E. - Platypodidae des Museo Civico di Storia Naturale di Genova - Scotylidae und Platypodidae, 27er Beitrag, pp. 43 - 62.

Giordani-Soika A. - Sul Genere « Pseudochilus » e descrizione di una nuova specie di questo genere (Hymen. Vespidae), pp. 63 - 68.

PUBBLICAZIONI FUORI DEGLI ANNALI DOVUTE AL PERSONALE SCIENTIFICO EFFETTIVO O ONORARIO DEL MUSEO.

Capra F. - La vera patria del Trinervitermes tripolitanus (Sjöst.) e note su alcuni Termiti della Libia. (Isoptera). In « Boll. Soc. Entom. Ital. », LXVII, 1935, pp. 44 - 46.

— Recensioni entomologiche. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », 1935, pp. 31 - 32, 47 - 48, 127 - 128, 143 - 144, 164 - 165.

De Beaux O. - Spedizione Italiana al Caracorum comandata da S. A. R. il Duca di Spoleto (1929). Mammiferi. In « Atti Soc. Lig. Scienze e Lettere », Genova, XIV, 1935, pp. 61 - 84.

— Un dono del Giardino Zoologico di Roma. In « Genova », Rivista Municipale, gennaio 1935, p. 73.

— Il Giardino Zoologico di Nervi (1934). In « Genova », Rivista Municipale, aprile 1935, 7 pp.

— Relazione sull' attività del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » durante l' anno 1934. In « Genova », Rivista Municipale, maggio 1935, 9 pp.

— Lo Stambecco della Colonia Eritrea. - Ministero delle Colonie, Ufficio studi e propaganda, Roma, 1935, 15 pp.. Estratto da « Rassegna economica delle Colonie », settembre-ottobre 1934-XIII, n. 9-10.

— Nella « Enciclopedia Italiana », fondata da Giovanni Treccani, Roma, le voci:

Muschio, Mustelidi, Nasica, Neotoma, Neotrago, Nesocia, Nesomidi, Nittereute, Nonruminanti, Notoritto, nel Vol. XXIV.

Ocotona, Okapia, Ondatra, Oreotrago, Orice, Oritteropo, Orizzoritto, Ornitorinco, Orsiformi, Orso, Otaria, Otocione, Otomio, Ottodonti, Ovibove, Ozelot, Paca, Pachidermi, nel Vol. XXV.

Pangolino, Pantera, Pantolopo, Paradossuro, Paviano, Pecari, Pecora, Pecoriformi, Pedete, Pelosi, Peramele, Perissodattili, Petaurista, nel Vol. XXVI.

Petrogale, Petromio, Pinnipedi, Pitecia, Piteco, Placentati, Platacantomio, Platanista, Platirrine, Poefago, Poliprotodonti, nel Vol. XXVII.

Potamochero, Potamogale, Potoro, Primati, Proboscidati, Procione, Proscimmie, Protele, Pseudopecora, Pseudovolpe, Pudu, Puma, Rachianetto, Ratto, nel Vol. XXVIII.

Masi L. - Note diverse per la sistemazione delle *Leucospis*. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », Vol. LXVII, n. 3, pp. 36 - 43.

— Sopra un nuovo Podagrion della regione mediterranea e sul Pachytomus Klugianus Westw. In « Boll. Soc. Entom. Ital », Vol. LXVII, n. 5 - 6, pp. 68 - 71.

— Nuovo Elasmus ottenuto da un nido di Polistes. In « Boll. Soc. Ent. Ital. », Vol. LXVII, n. 8, pp. 131 - 133.

Invrea F. - Crisidi raccolti nell' Isola di Cipro dal Sig. Mauromoustakis (Hymen. Chrisididae). In « Boll. Soc. Entom. Ital », Vol. LXVII, n. 7, pp. 102 - 106.

— Missione scientifica del Prof. E. Zavattari nel Sahara Italiano (1933 - 34) - Mutillidi e Crisidi. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », Vol. LXVII, n. 7, pp. 118 - 120.

— Résultats scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique, Vol. IV, Fasc. 10, Crysididae, pp. 33 - 34.

— La Società Entomologica Italiana per l' illustrazione Faunistica delle Colonie e Possedimenti Italiani. In « Atti del Secondo Congresso di Studi Coloniali », Napoli, pp. 209 - 218.

— Prodromo della Fauna della Libia - E. Zavattari - (Recensione). In « Boll. Soc. Entom. Ital. », Vol. LXVII, n. 7, pp. 124 - 127.

Mancini C. - Missione scientifica del Prof. E. Zavattari nel Sahara Italiano - Hemiptera heteroptera. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », Vol. LXVII, n. 5 - 6, pp. 77 - 82.

— Raccolte Entomologiche nell' Isola di Capraia fatte da C. Mancini e F. Capra (1927 - 1931) - Hemiptera. In « Mem. Soc. Entom. Ital. », Vol. XIV, pp. 4 - 16.

Menozzi C. - Ricerche su due parassiti della mosca della barbabietola (*Pegomyia hyoscyami* Panz.) in Italia. In francese nel « Compte Rendu de la V Assemblée de l' Institut Intern. de Recherches betteravières réunie a Bruxelles les 7 - 8 et 9 janvier 1935 », pp. 226 - 231. In italiano nel Boll. « L' Industria Saccarifera Italiana », Vol. XXVIII, pp. 3 - 5, (1935), Genova.

— Nota preliminare dei rapporti fra insetti dannosi alla bietola da zucchero e altre piante. In « Rapports du VI Congrés Intern. Technique et Chimique des industries agricoles », Vol. II, Sect. 4, pp. 1 - 7, Bruxelles, 1935.

— Contributo alla conoscenza dei Dermatteri del Congo Belga. In « Rev. Zoolog. Botan. Afric. », Vol. XXVII, pp. 15 - 31, Bruxelles, 1935.

— Il VI Congresso Internazionale di Entomologia, Madrid, 6 - 12

settembre 1935. In Boll. « L' Industria Saccarifera Italiana », Vol. XXVIII, pp. 548 - 549, Genova, 1935.

— Hymenoptera - Formicidae in Spedizione del Prof. Nello Beccari nella Guiana Britannica. In « Redia », Vol. XXI, pp. 2 - 17, Firenze, 1935.

— Formiche indo-australiane del genere *Crematogaster* Lund raccolte da W. Karawaiew. In « Konowia », Vol. XIV, pp. 103 - 116, Vienna, 1935.

— Die Ameisen Chiles (in collaborazione col Prof. W. Goetsch). In « Konowia », Vol. XIV, pp. 94 - 102, Vienna. 1935.

— Le formiche del Cile nella Fauna Chilensis. In « Zoolog. Jahrb. », Vol. 67, pp. 319 - 336, Jena, 1935.

Pelloux A. - Sulla Scheelite delle Miniere del Gerrei in Sardegna. In « Rend. R. Acc. dei Lincei », Roma, Vol. XXII, serie 6ª, fasc. 12.

Attività del Personale effettivo, onorario e volontario del Museo.

Personale scientifico.

Rinunzie al riposo. — Per supplire in qualche modo all' eccesso di lavoro, dovuto al sempre crescente sviluppo del Museo ed al depauperamento dell' Organico, si sono avute le rinunzie ad altrettante mezze giornate di riposo, qui appresso segnate: Direttore 76, Prof. Masi 49, Dott. Capra 71, Dott.ssa Guiglia 11.

Rapporti col superiore Ufficio agli Affari Generali e con altri Uffici. Il Direttore presta di presenza regolare servizio di direzione al Civico Giardino Zoologico di Nervi per 93 mezze giornate.

Si reca 80 volte in Municipio per conferire su pratiche di ufficio, e 42 volte vi si recano complessivamente gli altri impiegati scientifici o amministrativi del Museo. Viceversa questo riceve 12 visite di Commissioni Municipali, o di singoli impiegati, per ispezioni all' edificio, ai suoi impianti immobili e mobili.

Corrispondenza. — Durante l' anno sono stati protocollati 1.339 invii postali, rappresentati nella loro quasi totalità da lettere.

Direzione. — Il Direttore ha presentato durante l' anno all' On. Podestà 4 dettagliate relazioni dattilografiche sugli argomenti seguenti:

Attività del Museo durante il 1934; Attività del Giardino Zoologico durante il medesimo anno; Assemblea della Società Ligure-Sarda per la protezione della pesca; Solenne inaugurazione della zona di ampliamento del Giardino Zoologico del Governatorato di Roma.

In occasione del VI Congresso internazionale di Entomologia a Madrid invia al Presidente del medesimo il seguente messaggio:

« Come già è a conoscenza della S. V. Ill.ma l' On. Podestà di Genova, Marchese Carlo Bombrini, ha accolto con molto favore la mia proposta di inviare quale rappresentante di questo Museo in codesto Congresso Internazionale di Entomologia, il nostro Dott. Felice Capra. A lui spetta a mio avviso tale alto onore, giacchè egli è, nel nuovo ordinamento che ho dato al Museo, « Il Conservatore della Sezione Entomologica », a lui la S. V. Ill.ma vorrà usare quelle cortesie e dare quell' ascolto che Ella indubbiamente ritiene meritare questo importante Museo.

A me il piacere ed il dovere di dare a Lei, Illustre Signor Presidente, ed al VI Congresso Entomologico Internazionale l' assicurazione che questo Museo non soltanto resta fedele alle sue gloriose tradizioni entomologiche, le quali rientrano d' altronde perfettamente nell' attivissimo e fecondo esercizio di tecnica museologica, che gli viene impresso, ma che questo Museo sta grandemente intensificando la sua attività proprio nel campo entomologico.

Dei 4 impiegati scientifici, di cui attualmente dispone questo Museo, 3 (Dott. Capra, Prof. Masi, e Dott.ssa Guiglia) rispondono dell' intera o di una parte della sezione degli insetti. Ai due benemeriti conservatori entomologici, Sig. Dodero e Marchese Invrea, quattro attivissimi ne ha aggiunti quest' anno l' On. Podestà su mia proposta, e precisamente: il Sig. Menozzi Carlo, che ho il piacere di sapere compagno del nostro Dott. Capra in codesto Congresso, l' Avv. Berio Emilio particolarmente benemerito delle nostre raccolte di Lepidotteri, il Rag. Mancini Cesare, straordinariamente benemerito delle nostre raccolte di Emitteri, ed il Colonnello Dott. Andreini Alfredo, fecondissimo raccoglitore e conoscitore di insetti.

A questi impiegati, a questi volontari, a tutti gli entomologi di solida coltura, di buona volontà e di capacità tecnica, che frequentano il nostro Istituto, sono affidate le sorti entomologiche di questo Museo! Essi tutti trovano per parte di questa Direzione pronta e larga accoglienza di ogni

ragionevole aspirazione, aiuto pei loro studi, particolarmente coll' acquisto di opere bibliografiche, massima liberalità nelle comunicazioni e nello scambio di materiale scientifico e vivo interesse per i risultati delle loro ricerche in rapporto del materiale del Museo.

Partono i colleghi miei da Genova, accompagnati dalla mia ferma fiducia, che la presenza loro al Congresso dalla S. V. Ill.ma presieduto segni l' inizio di un sempre più vasto e più profondo sviluppo degli studi entomologici in questo Museo e della sua sempre più intensa e cordiale collaborazione con gli entomologi di tutto il mondo.

Bene augurando per il VI Congresso Internazionale di Entomologia, che ha il privilegio di godere l' ospitalità della grande Spagna ufficiale e scientifica, prego Lei, illustre Presidente, di voler benevolmente accogliere il mio omaggio ossequioso e cordiale ».

Su invito del « Consiglio Provinciale dell' Economia Corporativa », presenta un elaborato progetto per la efficace protezione della Fauna nell' erigendo Parco Nazionale dell' « Ente autonomo del Monte di Portofino », in collaborazione coi colleghi Prof. Masi e Dott. Capra.

Mostra in due tornate le collezioni del Museo alle Dame della « Lega contro le malattie sociali » e tiene loro una lezione riassuntiva sugli animali patogeni o diffusori di malattie interessanti la lega suddetta.

Mostra le collezioni del Museo alla « Sezione Infantile dell' Istituto di Coltura Fascista ».

Tiene il 17 dicembre la lezione di inaugurazione del corso scientifico alla « Associazione Nazionale Fascista Artiste e Laureate », con una conferenza su « Musei e Giardini Zoologici ».

Detta al calligrafo le didascalie per le raccolte di Ornitologia, Anatomia umana, Anatomia comparata e Botanica precitate.

Eseguisce numerose neroscopie su animali morti al Giardino Zoologico di Nervi.

Prende parte attiva ai lavori della « Commissione Venatoria Provinciale ».

Sezione Mammiferi ed Uccelli (Direttore). — Sono stati messi a catalogo complessivamente 239 specie, molte delle quali rappresentate da numerosi esemplari, che furono tutti etichettati ed intercalati in Collezione. Per gli uccelli è stato anche aggiornato lo schedario alfabetico

preesistente. Sono stati determinati parecchi mammiferi inviati in esame dal Civico Museo di Milano.

Sezione dei Rettili e degli Anfibi (Conservatore effettivo Dott. Capra). — E' stato eseguito un parziale riordinamento degli esemplari in Collezione e delle relative schede, sono state messe ex novo a catalogo e schedario 43 specie.

Sezione dei Pesci (Assistente effettiva Dott. ssa Guiglia). — Sono state eseguite ricerche su vari pesci d' acqua dolce e di mare della Liguria e dell' Africa orientale.

Le specie del genere *Periophthalmus* sono state munite di nuove etichette.

Sono state messe a catalogo ed a schedario 24 specie, fra le quali tutte quelle appartenenti al genere *Callionymus*.

Sezione degli Invertebrati (Conservatore effettivo Prof. Masi). — Sono state riordinate e sistemate le Zecche, sistemati ed in parte etichettati ed elencati i Ragni paleartici, abissini e somali, dello Zanzibar, del Madagascar, dell' Africa occidentale, indiani e birmani, indomalesi, austro-malesi, di Celebes, papuani, dell' America meridionale; smistati e radunati i Solifughi; radunati e parzialmente riordinati gli Scorpioni e Pseudoscorpioni, i Chilopodi paleartici ed esotici, nonchè i Miriapodi di cui furono sistemati particolarmente i Tipi e le specie appartenenti al genere *Lithobius*; studiati e sistemati i Crostacei decapodi brachiuri somali, i Potamonidi, gli Anfipodi della spedizione all' Oasi di Cufra, i *Niphargus* e gli Isopodi cavernicoli; sistemati i Molluschi in alcool ed a secco entrati recentemente in Museo ed un raccolta di Conchiglie del Lido di Venezia; radunate e sistemate le Oloturie, le Conchiglie di Brachiopodi, le raccolte di Irudinei, Lombrichi, Nematodi, Cestodi; è stata data una sistemazione provvisoria ai Celenterati; sono stati studiati alcuni Poriferi somali.

Sezione degli Insetti (Conservatore effettivo Dott. Capra). — Sono stati riveduti, riordinati e sistemati varii Emitteri, specialmente del genere *Gerris*; riuniti e studiati i Coleotteri coccinellidi e curculionidi e le Cicindele; determinati e sistemati numerosi Neurotteri ed Ortotteri, specialmente del genere *Podisma* e cavernicoli; studiati gli Odonati italiani, particolarmente di Liguria e della Capraia; furono esaminate le

Termiti italiane e nordafricane, per la ricerca della loro vera patria; smistati i Collemboli cavernicoli.

Il Conservatore effettivo *Prof. Masi* determina, etichetta e sistema numerosi Imenotteri Calcididi, Icneumenidi e Braconidi; riordina Imenotteri dell' Uganda, smista Imenotteri dell' Asinara e del Giglio, sposta la collezione delle Galle; sistema alcuni Emitteri.

L' Assistente effettiva *Dott.ssa Guiglia* sistema gli Imenotteri da lei raccolti a Sarissola (Busalla); studia e sistema gli Imenotteri aculeati raccolti dal Prof. Zavattari nel Fezzan. Studia particolarmente gli *Oryssidae* africani, ordina e sistema i nidi di Imenotteri di recente arrivo.

Il Conservatore Onorario *Avv. Dott. Berio* studia, determina, etichetta e sistema in Collezione, in 130 presenze in Museo, le farfalle africane, di ogni famiglia, particolarmente del Giuba e le Nottue paleartiche; compila lo schedario per la famiglia delle *Cocytidae* e delle *Amantidae* del globo.

Il Conservatore Onorario *Sig. Dodero* determina alcuni Coleotteri e vari Imenotteri tentredinidi.

Il Conservatore Onorario *March. Invrea* determina ed intercala alcuni Imenotteri crisidi e mutillidi.

Il Conservatore Onorario *Rag. Mancini* studia e sistema, in 60 presenze in Museo, gli Emitteri dell' Uganda, gli Emitteri del genere *Aspaira,* i *Naucores* paleartici; raduna i Capsidi.

Il Conservatore Onorario *Sig. Menozzi* studia Formiche e Coleotteri mirmecofili.

Il collaboratore volontario *Ing. Prof. Straneo L.* passa la massima parte delle sue vacanze estive in Museo, compiendovi un' accurata revisione dei Coleotteri australiani Pterostichini, dei quali il Museo possiede numerosi Tipi.

Personale amministrativo (Applicato Adamoli C.). — Disimpegna i servizi di segreteria: statistica, protocollo, dattilografia, posta, e di amministrazione: contabilità, cassa, minuti acquisti, rapporti con uffici tecnici ed amministrativi.

Il 5 di ottobre l' impiegato amministrativo del Museo è comandato temporaneamente altrove per altri servizi.

Il servizio di segreteria è affidato alla preparatrice aspirante (Sig.na C. Borgioli). Il servizio di amministrazione e contabilità è disimpegnato dal Direttore, nonchè dalla sua Signora e dalla preparatrice aspirante,

istruite in numerose presenze in giorni festivi dall' applicato Adamoli stesso.

Personale tecnico.

Preparatore tassidermista:

Confalonieri C. attende al lavaggio ed al progressivo sgrassamento del tronco e dei due arti d' un raro Cetaceo (*Ziphius cavirostris*) lungo m. 5, acquistato dal Museo alla fine del 1934, nonchè alla riparazione di alcune coste e dello sterno ed al montaggio delle mani del medesimo.

Preparatori:

Durante G. mette in pelle 181 mammiferi di media e piccola taglia e 18 uccelli. Scarnisce e libera completamente dalle parti molli il cranio dello *Ziphius* precitato.

Cura il trasferimento delle ricche collezioni di mammiferi e di uccelli montati della R. Università dai bassi fondi e da una sala del terzo piano nelle stanze-scaffale precitate, dando loro un ordinamento sistematico tassonomico approssimativo. Compie un accurato esame tecnico della Collezione Ornitologica Ampugnani prima del suo acquisto dall' Orfanotrofio S. G. Battista. Raduna e ordina, in attesa di esatta determinazione, la raccolta dei Mammiferi del Fezzan donati al Museo dal Prof. Zavattari e quelle ricchissime in comunicazione dal Museo di Trento.

La preparatrice aspirante *Borgioli C.* collabora allo scarnimento del cetaceo precitato; mette in pelle 5 mammiferi di media taglia e 45 piccoli mammiferi, preparandone il relativo cranio; prepara a parte 26 crani di piccoli mammiferi, mette in pelle 12 uccelli. Cura la conservazione in alcool di vari mammiferi, raduna e cura l' imballaggio di numerosi mammiferi e di uccelli da inviare in comunicazione ad altri Musei; prepara, etichetta e distribuisce nei relativi cartoni varie centinaia di insetti.

Lavori tecnici eseguiti da personale scientifico. — Per rimediare alla scarsezza del personale tecnico, il *Prof. Masi* prepara numerosi Aracnidi e Calcididi; il *Dott. Capra* prepara parecchie centinaia di Coleotteri, Ortotteri, Imenotteri e di altri insetti varii; la *Dott.ssa Guiglia* prepara parecchi Imenotteri.

Lavori tecnici eseguiti da collaboratori volontari. — Il *Sig. Arduino P.* prepara numerosi insetti italiani da lui regalati.

Il *Sig. Baliani A.* prepara 1500 insetti di vari ordini della Spedizione del March. Patrizi nel Giuba e nell' Oltregiuba.

Il *Rag. Festa A.* prepara 5 crani di lepre e varie centinaia di insetti italiani, appartenenti a parecchi ordini.

Il *Sig. Grützner R.* trasporta, coll' aiuto di qualche subalterno, gli scheletri montati dei mammiferi da numerosi scaffali del primo piano nei due grandi scaffali centrali del salone degli scheletri e dà loro una sistemazione tassonomica provvisoria.

Il *Col. Parvis C.* prepara, smista e parzialmente determina varie centinaia di farfalle esotiche.

Lavori tecnici eseguiti da personale subalterno. — Trucco M. collabora allo scarnimento del cetaceo precitato, mette in pelle 22 mammiferi di grossa e media taglia, accudendo anche alla concia di parecchie tra le pelli suddette e ne prepara i relativi crani; prepara a parte 5 crani di mammiferi di grossa taglia e monta lo scheletro completo di un cinghiale; mette in pelle 8 uccelli; mette in pelle 32 grossi rettili conciandoli e tirandoli poi a lucido con cera; mette in pelle 1 grossa anguilla africana e prepara l' apparato boccale di un pescecane; accudisce alla preparazione della concia e del sapone arsenicale, alla distribuzione dell' alcool ed a tutti i minuti acquisti per i quali occorre intendimento tecnico.

Gnecco E. accudisce, in ottemperanza alle istruzioni del direttore, della bibliotecaria e dei conservatori di sezione, agli svariati lavori di riordinamento e di aumento della Biblioteca, apportando al lavoro molto spirito di personale iniziativa. Ove necessario, procede ad una rilegatura provvisoria dei fascicoli in volumi.

Bertolassi G. accudisce alla ripulitura e chiusura a mastice dei vasi per i preparati a liquido, al taglio dei cartoncini per le didascalie, alla confezione dei pacchi e degli imballaggi di ogni genere nelle casse approntate dal custode Reverberi V.

Giornale del Museo. — La compilazione di questo documento fondamentale di tutte le attività del Museo è proseguita con precisione dalla assistente effettiva Dott.ssa Guiglia ed, in sua assenza, dall' applicato Adamoli o dalla prepratrice aspirante Borgioli.

Partecipazione del Museo a Congressi scientifici. — D' ordine dell' On. Podestà il Museo fu rappresentato dal proprio Direttore Prof.

De Beaux all' inaugurazione della zona d'ampliamento del Giardino Zoologico del Governatorato di Roma (17 - 18 maggio), e dal conservatore effettivo della Sezione entomologica Dott. Capra al Congresso internazionale d' Entomologia (6 - 12 settembre) a Madrid.

R. Delegazione Fitopatologica. — Il Dott. Capra ed il Prof. Masi continuano nella loro attività di Delegati in collaborazione col titolare dell' Osservatorio per le malattie delle piante, Prof. Paoli.

Società scientifiche che hanno sede nei locali del Museo.

La « Società Entomologica Italiana » ha tenuto 40 sedute.

La « Società degli Amici del Museo » 1 riunione di consiglio e la sua assemblea.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Aprile 1936 - XIV.

Oscar de Beaux

RELAZIONE
SULL' ATTIVITA' DEL MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE « G. DORIA » DURANTE L' ANNO 1936

Frequenza del pubblico e degli studiosi.

Quest' anno il Museo è tornato al suo orario normale di apertura al pubblico: domenica e giovedì dalle 14 alle 17. Ne ha risentito beneficio la frequenza del pubblico, che ha raggiunto la cifra di 41.416 unità, con un aumento di 2661 visitatori in confronto con l' anno precedente. Il massimo raggiunto nelle solite 3 ore di apertura è stato di 1685 persone. 40 scuole, di cui 18 con speciale permesso, hanno cercato istruzione nel Museo, con un insieme di 1960 alunni.

311 visite sono state personalmente ricevute dal Direttore, e 134 dai suoi collaboratori scientifici. Si ricordano particolarmente: il Capo Ufficio Amministrativo preposto al Museo Cav. Uff. Dott. A. Anselmi, l' Ing. Paul Audilert mineralogo di Genova, il Prof. Brunelli del Consiglio Nazionale delle Ricerche - R. Ispettorato della Pesca di Roma, il Prof. Chiappi del R. Istituto Ittiogenico di Roma, il Marchese Ademaro-Negrotto Cambiaso Centurione delle CC. NN. in Africa Orientale Italiana, benemerito raccoglitore e donatore del Museo, il Prof. Silvestri Direttore della Stazione di Entomologia Agraria di Portici, il Comm. Arch. Vietti di Genova, il Dott. Zorzi Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Verona, il Corpo Insegnante del R. Liceo-Ginnasio « Andrea Doria », il Comm. Prof. G. Giovannazzi accompagnato da 20 giovani dell' Istituto Fascista di Cultura.

Tra i molti naturalisti ed artisti che hanno frequentato il Museo a scopo di studio ricordiamo:

Il Dott. Amsel entomologo del Deutsches Colonial und Uebersee-Museum di Brema, il Prof. A. Beguinot ordinario di Botanica nella R. Università di Genova, il Sig. G. Binaghi entomologo di Milano, il

Sig. L. Ceresa entomologo di Milano, il Prof. Th. Classen ittiologo di Siviglia, il Prof. F. Federici ordinario di otorinolaringoiatria nella R. Università di Genova, il Dott. Friedmann conservatore della Sezione Ornitologica del Museo Nazionale degli Stati Uniti di Washington, l' Ing. Arch. Ginatta di Genova, il Conte F. Hartig lepidotterologo di Vienna, il Dott. Hussein del Servizio di Fitopatologia Egiziano del Cairo, l' editore Le Moult entomologo di Parigi, il Prof. Karny entomologo di Graz, lo scultore A. Maine Accademico di merito di Genova, il Prof. Cipriano Mannucci membro della R. Accademia di Belle Arti di Firenze, il Dott. C. Nielsen entomologo di Bologna, il Prof. C. Piersanti malacologo Preside del R. Liceo Ginnasio E. Q. Visconti di Roma, il Dott. A. Przegendza lepidotterologo di Norimberga, il Marchese S. Patrizi naturalista esploratore di Roma, il Prof. P. Peola paleontologo di Genova, il Dott. Roger C. Smith professore di Entomologia alla Scuola Superiore di Agricoltura di Manhattan nel Kansas, l' Ing. Prof. L. Straneo entomologo di Parma, l' Ing. Scaini mineralogo di Milano, il Dott. Tortonese zoologo della R. Università di Torino, il Sig. G. Volkemer entomologo di Roma.

Rapporti scientifici con altri Istituti.

Si ebbero rapporti particolarmente attivi con gli Istituti e studiosi seguenti:

Genova: R. Istituto di Zoologia (Prof. Brian); R. Istituto di Anatomia Comparata (Prof. Trotti); R. Osservatorio per le malattie delle Piante (Prof. Paoli, Dott. Rocci); Consiglio Provinciale dell' Economia Corporativa, Uffici Centrali; Civica Biblioteca Berio, Direzione; Dott. C. Alzona; Dott.ssa J. Alzona-Bisacchi; Sig. G. B. Moro.

Italia e Colonie: Delegazione Fitopatologica di Domodossola (Dott. Sanminiatelli); Gruppo Speleologico di Cremona (Presidente L. Boldori); R. Istituto di Zoologia di Firenze (Prof. L. di Caporiacco); Cattedra Ambulante di Ravenna - Sezione di Lugo (Dott. Dotti); Museo Civico di Storia Naturale (Professori Parisi, Moltoni, Scortecci), Sig. G. P. Moretti di Milano; Civico Museo Lazzaro Spallanzani di Reggio Emilia (Dott. S. Gambetti); R. Istituto di Zoologia di Roma (Prof. E. Zavattari); R. Istituto di Zoologia e Anatomia Comparata di Siena (Prof. D' Ancona); R. Istituto di Zoologia (Prof. Arcangeli, Dott.ssa Maccagno, Prof. Festa), R. Osservatorio Fitopatologico (Prof. Della Beffa) di To-

rino; Sig. M. Burlini di Ponzano, Treviso; Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (Dott. Müller, Dott. Gridelli); Museo Libico di Storia Naturale di Tripoli (Sig. G. C. Krüger); Museo Civico di Storia Naturale di Venezia (Sig. A. Giordani Soika); Sig. M. Mariani di Zapulla, Messina.

Estero: Museo de Ciencias Naturales di Barcellona (Dott. Vilarrubia); Zoologisches Museum der Universität (Prof. Stresemann, Prof. Pohle, Dott. Hedicke), Kaiser Wilhelm Institut für Hirnforschung (Dott. K. Zimmermann), Deutsches Entomologisches Institut (Dott. Sachtleben) di Berlino; Kgl. Institut für Planzenschutzforschung di Budapest (Prof. Szelenyi); Institut d' Egypte, Section de Medecine, Agronomie, Histoire Naturelle (Prof. A. Mochi); European Parasite Laboratory di Hyères, Francia (Dott. H. L. Parker); Institut phytopathologique Benaki di Kiphissia, Atene (Prof. Isaakides); Rijksmuseum van Natuurlijke Historie di Leida (Dott. Blöte); Zoological Institute of the Academy of Science (Prof. V. B. Popov, Prof. V. V. Gussatowski), Institute of Plant Protection (Dott. N. Nikolskaja) di Leningrado; Prof. Paul Maréchal di Liegi; British Museum of Natural History (R. B. Benson), Imperial College of Science-Departement of Entomology (O. W. Richards), Imperial Institute of Entomology (D. S. Wilkinson) di Londra; Dott. J. G. Betrem di Malang, l' Aja; Zoologisches Institut der Universität di Monaco di Baviera (Dr. K. Schedl); Dott. Roth di Orano, Algeria; Service de la Defense des Végétaux di Rabat, Marocco (Dott. Régnier); Musée du Congo Belge di Tervueren (Prof. H. Schouteden); Dott. St. Browning di Vienna; Sig. W. Grünwaldt di Riga, Lettonia; Dott. A. v. Schulthess-Schindler di Zurigo.

Per invito del Prof. E. Zavattari, Direttore dell' Istituto di Zoologia della R. Università di Roma, il Museo ha preso parte alla « Mostra del Libro Coloniale del Tempo Fascista febbraio-luglio 1936-XIV » in Roma, con 303 Memorie sulla Fauna delle Colonie Italiane, pubblicate nei proprî « Annali » dal 1872 al 1936 ed elegantemente rilegate in sette grossi volumi secondo il raggruppamento seguente: Eritrea ed Abissinia: 1) Artropodi, 2) Vertebrati, 3) Molluschi e Vermi; 4) Somalia; 5) Giuba (Bottego); 6) Giarabub, Libia; 7) Cufra, Libia.

Come nell' anno precedente il Museo fu invitato a prendere parte alla « Mostra del Mare », organizzata dal Comitato del Giugno Genovese, con una propria « Mostra di Fauna Marina ». Essendo però venuto a man-

care lo spazio necessario nei locali delle Piscine Municipali, si pensò di organizzare la Mostra suddetta entro il Museo, esponendo tutta il materiale espressamente apprestato su apposite tavole, che occuparono l'intera lunghezza dell'edificio. Si presentarono così fuori vetrina: 1 Foca monaca, 2 Delfini, 68 Pesci anche di dimensioni grossissime, preparati a secco, 19 Pesci in parte abissali in alcool, 18 Crostacei a secco convenientemente ricolorati, 15 Molluschi in parte a secco ed in parte a liquido, 2 Ricci di mare, 1 Corallo, 2 Spugne a secco. Ogni preparato fu munito di apposita didascalia esplicativa ed ogni classe, ordine e sottordine contrassegnato da apposito cartello. Dal 10 luglio al 20 agosto la Mostra fu visitata, in seguito a invito personale della Direzione, da un centinaio di persone, fra cui numerosi zoologi, professori della R. Università, alti Funzionari del Comune, appassionati della Pesca. Il Comandante del Gruppo di Genova dell'U.N.U.C.I., Generale Crepas, vi dette appuntamento ai suoi dipendenti per un sabato fascista di cultura.

Notizie di indole generale.

Nulla è cambiato nei riguardi della: « Distribuzione del lavoro tra gli impiegati scientifici del Museo » e dei « Conservatori Onorari ».

Direttore onorario. — Il 6 di giugno veniva a mancare il Gr. Uff. Prof. Raffaello Gestro, Direttore Onorario e già Direttore del Museo. E' commemorato dal suo successore, Prof. O. De Beaux alla pag. 001 di questo stesso volume 59°.

Direttore. — Il Direttore Prof. De Beaux declina, per il gravoso lavoro che già gli incombe, un incarico di insegnamento nella Facoltà di Scienze della R. Università di Genova, ufficiosamente offertogli.

Preparatrice incaricata. — Con decreto podestarile 28 gennaio 1936 n. 143 la sig.na Borgioli Carletta è stata incaricata delle mansioni di preparatrice.

Acquisti di materiale tecnico sulla dotazione del Museo. — Per la Biblioteca furono acquistati 285 reggi-libri in metallo.

Furono fatti rilegare 53 volumi di opere scientifiche.

Per la collezione di ostensione si fece costruire una solida arma-

tura in ferro con base di legno per lo scheletro dello Zifio, cetaceo lungo oltre 5 metri acquistato nel 1934.

497 Uccelli furono muniti di basi nuove in legno.

Si acquistarono 250 scatolette in lamiera verniciata in nero per crani minuti e delicati e 150-reggi eticchette per didascalie.

Si acquistarono 240 vasi in vetro per preparati a liquido ed i relativi dischi copri-vaso.

Si fecero pitturare 10 nuovi quadri ad olio per sfondo dei gruppi biologici di uccelli liguri.

Per le collezioni riservate si acquistarono 20 scatole da raccolte entomologiche.

Nuove Istituzioni Museologiche.

Didascalie. — Col riassorbimento della « Mostra di fauna marina » di cui sopra nelle collezioni di ostensione, ha continuato ad estendersi l' uso di didascalie italiane e dialettali, che forniscono al pubblico piane e concise indicazioni istruttive.

Nuova sistemazione di gruppi biologici. — La sistemazione di metà dei 20 gruppi biologici di uccelli della Liguria è portata al punto, in cui non resta altro da fare, che trasformare i vetri laterali della custodia in diafanie acconcie a trasmettere gli effetti di luce artificiale voluti, ed il vetro di coperturra in una diafania che non dia l' immagine speculare del gruppo stesso.

Sezione di Botanica. — E' portata a termine la sistemazione di modelli di funghi mangerecci e velenosi che sono definitivamente esposti al pubblico. Questi furono disinfettati mediante bagni di petrolio, stuccati, in parte ricolorati, muniti di nuove basi e didascalie col nome italiano, dialettale e latino, contraddistinti come mangerecci o velenosi, e disposti in modo che gli uni e gli altri che più si assomigliano possano essere facilmente confrontati fra di loro. Anche 4 tavole a colori relative allo stesso argomento furono rinfrescate e munite di didascalie.

Riordinamento della Biblioteca.

Con rigore perfetto si è continuato nell' applicazione dei criteri adottati nel 1934 e 35. Isolate dunque, anche materialmente per gli ambienti in cui sono distribuite, le tre grandi categorie: Opere a sè, Miscellanee

e Periodici, si è potuto procedere ad una lunga e faticosa revisione a fondo di tutti i periodici, ed in base a questa, all' invio di reclami intesi a ricuperare tutto ciò che, secondo le vecchie registrazioni, si poteva supporre non essere a suo tempo entrato regolarmente in Museo.

Furono così inviati 83 reclami i quali incontrarono, sia in Italia che all' Estero, la più soddisfacente accoglienza e fruttarono già entro l' anno il completamento di 51 serie di periodici, importantissimi tra i quali: la Tijdschrift voor Entomologie di Amsterdam, la Deütsche Entomologische Zeitschrift di Berlino, i Bulletins et Annales de la Societé Entomologique de France di Parigi, le Memoirs and Proceedings of the Manchester Literal and Philosophical Society, gli Annales Historico Naturales Musei Nationalis Hungarici di Budapest, i Records and Memoirs of the Indian Museum di Calcutta, le Memorie del R. Comitato Talassografico di Venezia.

La revisione a fondo suddetta ha reso possibile l' impianto di un nuovo « registro-schedario dei periodici », unico, in sostituzione e ad annullamento dei numerosi registri vecchi ormai inservibili.

In base al registro-schedario precedente si potè poi procedere all' impianto ed all' aggiornamento del « registro-schedario dei cambi del Museo » il quale invia i suoi « Annali » ad Istituti e Società Scientifiche che pubblicano dal canto loro e gli inviano in cambio uno o più periodici.

Nei saloni della Biblioteca propriamente detta, ormai riservata ai Periodici ed alle Miscellanee, furono definitivamente sistemati e provvisti di estetiche didascalie per nazioni, titoli delle pubblicazioni, nonchè numerazione dei relativi scaffali, i periodici delle seguenti Nazioni o gruppi di Nazioni: Oceania, India, Indie Neerlandesi, Giappone, Cina, America Meridionale, America Centrale, Stati Uniti, Canadà, Francia, Svezia, Finlandia, Lettonia, Russia, Polonia, Cecoslovacchia, Ungheria, Bulgaria, Jugoslavia, Grecia, Egitto, Unione dell' Africa Meridionale, Colonie Africane, Germania, Austria e Italia, per circa metà dei suoi periodici.

Sempre in conformità del principio del raggruppamento per materie sono stati radunati in 4 capaci scaffali i Periodici entomologici di tutti i Paesi, già muniti anch' essi delle didascalie di cui sopra. Si sono inoltre ammassati i Periodici di Geologia e di Paleontologia in una sala attigua allo studio di Mineralogia, in attesa di poterli convenientemente sistemare in scaffali ancora da costruire.

Anche il riordinamento delle Miscellanee è in pieno sviluppo. Queste vengono subordinatamente al raggruppamento per materie riposte in apposite scatole, sia di forma ordinaria, sia in forma di libro, ed ordinate alfabeticamente secondo il nome dell' Autore. Ogni lettera è contenuta in una apposita cartella; ogni scatola contiene un Registrino-rubrica facilmente scomponibile e ricomponibile a seconda del proprio contenuto.

Tra le Opere a sè furono definitivamente sistemati i trattati di Ittiologia.

Occorre qui rammentare che ogni nuova unità a stampa entrata in Museo è subito munita di un numero di « Registro di entrata » ed è schedata nella Cartoteca su scheda nuova o sulla relativa scheda preesistente, a seconda dei casi.

Riassumendo quanto fu esposto nella relazione 1935 e nella presente: gli istrumenti di lavoro per la constatazione di presenza, il pronto reperimento di ogni singola pubblicazione ed il regolare incremento e funzionamento della Biblioteca sono i seguenti:

Registro di entrata
Schedario generale
Registro-specchio per l' ubicazione delle Opere a parte
Registro-schedario dei Periodici
Registro-schedario dei cambi
Registrini-rubrica nelle singole scatole delle Miscellanee
Bollettario dei prestiti.

Così riorganizzata la ricchissima Biblioteca di questo Museo diviene di sempre più facile consultazione per gli studiosi.

I prestiti fuori sede furono durante l' anno 120, parecchi dei quali comprendono numerose pubblicazioni.

Revisione delle Collezioni.

Nei mesi di luglio e di agosto, nei quali il Museo è chiuso al pubblico, è stata fatta la revisione delle collezioni di ostensione nello stesso modo dell' anno precedente.

In varie altre epoche furono compiute le operazioni seguenti: disinfezione degli scaffali e delle collezioni entomologiche (C. Borgioli);

Ballarini D.: 1 Biancone di Portofino.

Benson Dott. B. R.: 1 Imenottero (*Stirocorsia cariniceps* Cam.) ♀ di Borneo.

Berio Dott. E.: 1 Lucertola, 1 Biscia acquaiola, una dozzina di Rospi, numerosi Ortotteri di Val Susa; 5 Limnee di Zappada.

Boldori L.: Insetti vari dei Monti Berici.

Borgioli C.: 1 Riccio, 1 Serpe d' Esculapio, vari Insetti di Varazze e di Sassello; Galle di Cinipidi con gli Insetti di Isola del Cantone; 6 Molluschi delle Grotte di Isoverde (Genova).

Borgioli E.: 2 Tritoni del Lago Nero di Monte Groppo (Chiavari).

Borgioli G.: 5 Rinolofi ferro di cavallo della Grotta delle Tre Tane (Isoverde).

Brian Prof. A.: 1 Chirottero di Bardineto.

Cagnoni O. ved. Rossi: 1 Trofeo di Antilope equina nera, su scudo.

Canepa G.: 20 uccelletti liguri in varie specie.

Canova F.: 2 Talpe di Montesinaro (Biella).

Capra Dott. F.: 4 Toporagni, 4 Arvicole delle nevi, 1 Biscia acquaiola di Alp Finestre, Biella; Insetti vari e galle di Genova; Insetti vari di Cogoleto; 1 Talpa del Carso; Insetti vari della Venezia Giulia; Crostacei vari dell' Adriatico; Isopodi della Grotta di San Canziano (Trieste); 1 Gamberello cieco delle Grotte di Postumia.

Castellani O.: 12 Libellule del Lago Albano (Roma).

Centanaro A.: 1 Donnola, 2 Uccelletti di Sartirana Lomellina.

Cevasco P.: 1 Poiana di Genova-Prato.

Commissione Venatoria Provinciale di Genova: 8 Volpi giovani dell' annata di Genova-Sestri, Mele, Isola del Cantone.

Dameri P.: 1 Poiana, 1 Corvo di notte di Grosseto, 1 Passero di colore isabellino di Genova-Albaro.

De Beaux Prof. O.: 1 Toporagno, 7 Topi, 1 Lucertola, 2 Vipere, 3 Gamberi, 6 Molluschi, 20 Sanguisughe di Santo Stefano d' Aveto (Chiavari).

De Magistris L.: 6 Odonati di Varazze.

Dodero A.: 2 Coleotteri cotipici (*Langelandia antennaria* Dodero di Sardegna e *Langelandia granifera* Dodero di Pantelleria).

Doria March. G. C.: Numerosi Insetti di Rapallo e di Courmayeur.

Durante G.: 1 Passera scopaiola di N. S. della Vittoria (Genova).

Durante Avv. R.: 1 Marmotta di Valle Spluga.

Ferrari G. C.: 2 Damalischi (pelli della testa e crani), 2 Cobi ♂ ♂ (pelle intera, pelle della testa e crani), 5 Gherenuc ♂ ♂ e ♀ ♀ (2 pelli intere e crani, 3 pelli della testa e crani), 1 Gazzella del Soemmering ♂ adulto (pelle intera e cranio), 1 Oribi (pelle della testa e cranio), 3 Dic-dic (pelli intere e crani) della Somalia Italiana (Mogadiscio).

Festa Rag. A.: 1 Pipistrello, 1 Orbettino, 4 Biacchi, 5 Rane, 18 Pesci, 1 Gambaro, 1 Sanguisuga, numerosi Insetti particolarmente Imenotteri di Cavagnano (Varese); 1 pelle della testa e 2 crani di Lepri di Avolasca (Tortona).

Gaggero Dott. E.: 1 Airone rosso di Genova-Sestri.

Gagliardi G.: Insetti vari di Savona.

Gambaro G.: 3 Fringuelli, 1 Zigolo muciatto di Liguria.

Gibelli fratelli Aldo e Leandro: 9 piccoli Mammiferi, 27 Rettili ed Anfibi, numerossi Insetti in alcool del Matto Grosso (Paraguay).

Ghio A.: 1 Gheppio di Tortona.

Grillo M.: 1 Squalo (*Centrina*) di Genova.

Grünwaldt Dott. W.: Numerosi Imenotteri della Lettonia.

Guiglia Dott. D.: Insetti vari di Sarissola e di S. Martino di Castrozza.

Guiglia Dott. G.: 326 Insetti, 33 Aracnidi, 11 Zecche del Lago Tana (A. O. I.).

Hartig Ct. Fr.: Numerosi insetti della Sardegna; 7 Ortotteri di Livorno; 5 Scorpioni e vari Miriapodi ed Isopodi dell' Alto Adige.

Illiano M.: 1 Corriere biondo di Genova.

Lagorio Cap. E.: 1 Falco pellegrino di Aden.

Lazzari A.: 1 Biacco di Genova (Forte dei Ratti).

Lona prof. C.: 50 Ortotteri di Trento; 50 Ortotteri di Trieste.

Luigioni P.: 3 Emitteri.

Mantero Rag. G.: 1 Talpa, 1 Toporagno, 1 Topo, 1 Vipera, 131 Insetti preparati di N. S. della Vittoria.

Mariani M.: 48 esemplari di Imenotteri della Sicilia in 24 specie.

Maura A.: 1 raro Coleottero cavernicolo dell' Albania; alcuni Coleotteri di Venezia.

Nanni Avv. G. A.: 1 Corallario corneo (*Leptogorgia sarmentosa*) con un piccolo Ofiuroide del mare Ligure.

Mezzo Cap. I.: 1 Trofeo di Stambecco delle Alpi ♂ adulto, su scudo.

Migone Ing. L.: 1 Fringillide di comparsa accidentale.

Molinelli (astatore del Civico Mercato): 1 Pesce abissale (*Tetragonorus cuvieri* Risso) di Sori (Genova).

Moro G. B.: 1 Scoiattolo di Cassano Spinola.

Museo Civico di Storia Naturale di Trieste: 15 Ortotteri in 11 specie dell' Istria, Venezia Giulia.

Museo Entomologico «Pietro Rossi» di Duino: 16 Ortotteri in 9 specie della Venezia Giulia.

Negrotto-Cambiaso March. A.: 1 Xero, 1 Nettarinia, ed i seguenti Insetti: 9 Ditteri, 8 Imenotteri, 20 Emitteri, 100 Coleotteri, 58 Ortotteri, 10 Neurotteri, nonchè numerosi Aracnidi della Somalia It.

Niselsen Dott. C.: 10 Odonati italiani ed europei.

Oneto O.: 1 Barbagianni di Uscio (Genova).

Paoli Prof. G.: 3 *Duvalius brucki* Picc. e vari altri Insetti; alcuni Crostacei di Lucca; Ortotteri di Gavinana (Appennino Pistoiese); numerosi Insetti dell' Isola d' Elba.

Parker Dott. H. L.: 13 Calcididi del Belgio e del Congo Belga.

Parodi Rag. G.: 1 Nibbio di Gavi (Alessandria).

Passioni Avv. A.: 1 Airone rosso di Pietra del Cucco (Genova).

Pedemonte E.: 1 Corvo di notte di Avegno (Genova).

Piacentini magg. G.: 1 Pesce abissale (*Trachyrhynchus scaber* Risso) di Portofino.

Popow Dott. V.: Vari Apidi della Russia.

Predazzi Avv. C.: 1 Nocciolaia, 1 Gheppio, 1 Piviere dell' Altipiano del Renon (Bolzano).

Remondini Rag. G. M.: 1 Cisticola, 1 Lodolaio, 1 Piovanello, 1 Corriere grosso.

Rocci Dott. U.: 80 Lepidotteri di Liguria del genere *Zygaena*, esemplari cotipici e topotipici, preparati e determinati dal donatore.

Rosazza Ing. G.: 2 Sauri, 1 Ofidio, 1 Millepiedi della Somalia It.

Saltamerenda Dott. L.: 1 Tartaruga di mare di grosse dimensioni di Imperia.

Schulthess-Schindler Dott. A. (v.): 2 cotipi di Imenotteri (*Odynerus krügeri* Schulthess e *Odynerus bengasinus* Schulthess) della Libia.

Solari Dott. F.: 1500 Microimenotteri di Liguria.

Stallo Sig. G.: 1 Airone rosso di Arquata Scrivia.

Straneo Prof. L.: Vari Coleotteri italiani.

Torretta Prof. A.: 1 Scoiattolo di Alessandria, 1 Arvicola di Novi Ligure, 1 Gufo di Serravalle, 1 Porciglione di Uscio (Genova).

Trucco M.: 1 cranio di Ermellino delle Alpi Marittime.

Vado G.: 1 Maina del Nepol.

Vaghetti M.: 1 Cobo ♂, 1 Damalisco ♂, (pelli della testa e cranio), 1 Riccio, 4 Nidi di Tessitori della Somalia Italiana.

Vilarrubia Dott. A.: Numerosi Vespidi della Spagna.

Volkomer Sig. G.: 5 Neurotteri di Sardegna.

Vuturo Sig.na E.: 1 Mangusta coda-bianca di Mogadiscio.

Zavattari Prof. E.: 1 Pipistrello, 3 Dipi, 28 Gerbilli in almeno 2 specie, 1 Topo, 2 Lepri del Whitaker, 7 pelli di Gazzella dello Speeke, Insetti vari di numerose località della Libia.

MINERALOGIA.

DONATORI E DONI:

Adamoli C.: Roccie del Colle delle Cime Bianche (Valtournanche).

Bellavita Ing. G.: Calcare blendoso, Blenda e Pirite della miniera di Buggerru (Sardegna).

Borgioli C.: Roccie della Valle d' Olba.

Capra Dott. F.: Gneiss e Porfidi dell' Alta Valle del Cervo (Biellese).

Carlini A.: Minerali dei giacimenti di ferro della Nurra (Sardegna).

Dainelli Ing. P.: Diaspri dell' Isola di S. Pietro (Sardegna).

De Amezaga Prof. G. (Eredi del Sig.): Collezione di minerali, roccie e fossili di varie località italiane ed estere. In tutto circa 1200 campioni.

De Magistris L.: Vesuviana, Titanite ed altri minerali del Vallone della Gava (Voltri); Zoisite (varietà Thulite) di Arenzano; Calcite in cristalli (fra Celle e Sanda).

Mancini Rag. C.: Fossili del Trias della Valle Ampola (Giudicarie); Ittioliti del Monte Bolca (Vicentino).

Parodi-Furlanetto Sig.ra N.: Sabbia silicea pseudomorfica di cristallo di quarzo, « rose del deserto », raccolte presso Gadames (Libia). Ossidiana di Sardo (Dancalia). Sabbie e scorie vulcaniche del campo di aviazione di Maacaca (Assab). Tronco sicilizzato del fosso dei Pinzali fra Chianciano e Chiusi.

Pelloux Prof. A.: Richterite ed Edenite di S. Marcel (Val d' Aosta);

Ematite, Pirite, Epidoto, Titanite della Lama dell' Ospedalaccio presso il Colle di Cerreto (Fivizzano); Bornite, Calcopirite, Azzurrite di Teise presso Monte dei Vagi (Levanto).

Pozzi (*manifattura ceramica*): Caolino di Romana (Sassari); Barite, Caolino, Ilmenite di Lozzolo (Prov. di Novara).

Vaghetti M.: Pirite in piccoli cristalli nello scisto filladico dell'Amba Aradam (Tigrai).

Aumento della Biblioteca.

ACQUISTI SULLA DOTAZIONE DEL MUSEO. — Tra le opere acquistate si ricordano particolarmente: « Hartert E., Die Vögel der Paläarktischen Fauna », Berlino, volume di chiusura; « Ekman Sv. Tiergeographie des Meeres », Lipsia; « Cavinato A., Studi petroliferi sulla Sardegna », Padova; « Arnold J. P. e Ahl. E., Fremdländische Süsswasserfische », Brunsviga; 3 importanti pubblicazioni sull' Africa Orientale Italiana; varie parti di « Seitz, Les Macrolépidoptères du globe », Stoccarda; « Junck W. - Schenkling S., *Coléopterorum Catalogus* », Berlino, parti 6-9; « Bourret R., Les Serpents de l' Indochine », Vol. 1-2, Tolosa; « Weber M. e De Beaufort L. F., The Fishes of the Indo Australian Archipelago », Vol. VII, Leida; « Hirtz C., Handbuch der Mineralogie », Supplement 2-3, Berlino; « Roule L., Les Poissons e le monde vivant », part. 9, Parigi; « Wolf B., *Animalium Cavernarum Catalogus* », V-IX, L' Aja.

DONATORI E DONI:

Circolo Poliglotta, Genova: 4 fascicoli di « Nature and Magazine » di Washington.

De Beaux Prof. O.: « Corti U. Bervögel », Berna; « The Auck », Vol. LIII n.ri 1-4, Lancaster; Annata 1936 dei periodici seguenti: « I nostri uccelli », Lugano; « Der Ornithologische Beobachter », Berna; « Nos oiseaux » Neuchâtel; « L' Oiseau et Revue française d' Ornithologie », Parigi; « Rassegna faunistica », Roma; « Il Giardino fiorito », S. Remo.

Capra Dott. F.: « E. D. Breuning, Études sur les Lamiaires, (Col. Ceranbycidae) », fasc. 1-12, Parigi.

Società Entomologica Italiana: « Memoria de la Comision Central de Investigaciones sobre la Langosta correspondiente al año 1934 », Buenos Aires.

Aumento complessivo. - E' di 117 volumi a parte e 1212 volumi o fascicoli di periodici, con un totale di 1329 unità.

Pubblicazioni.

VOL. LVIII DEGLI ANNALI. — Si prosegue la pubblicazione di questo volume riservato « Alla Spedizione zoologica del Marchese Saverio Patrizi nel Basso Giuba e nell' Oltre Giuba, giugno-agosto 1934 - XII », coi contributi seguenti:

Invrea F. - Mutillidae e Chrysididae (Hymenoptera), p. 115-131.

Masi L. - Nuova specie di *Mesitius* (Hymen. Bethylidae), p. 132-134.

Di Caporiacco L. - Scorpioni, Pedipalpi, Solifugi e Chernetidi di Somalia e Dancalia, p. 135-149.

VOL. LIX DEGLI ANNALI. — Si prosegue la pubblicazione di questo volume coi contributi seguenti:

De Beaux O. - Relazione sull' attività del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » durante l' anno 1935, p. I-XXVII.

Berio E. - Contributo alla conoscenza della variazione di « *Agrotis puta* » (Hb. 1802) Ochs 1816 (Lepid. Noctuidae), p. 69-117, tav. II-IV.

Masi L. - Chalcidinae raccolte dal Dott. Alberto Mochi nell' Eritrea (Hymen.), p. 118-135.

Guiglia D. - Un nuovo Orisside dell' Africa Meridionale (Hymen. Phytophaga), p. 136-144, tav. V.

Straneo S. L. - Note sui *Platysma* paleartici, 3°, p. 145-157.

Capra F. - Res Ligusticae. Anellidi cavernicoli della Liguria, p. 158-159.

Trotti L. - Contributo alla conoscenza di probabili organi luminosi nell' *Hymenocephalus italicus* Gigl., p. 160-170, tav. VI-IX.

Maccagno T. - Crostacei di Assab, Decapodi - Stomatopodi - Anfipodi, p. 171-186.

Nielsen C. - Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. Bayon, XXI, Odonati, p. 187-194.

Mancini C. - Contributo alla conoscenza degli Emitteri della Tripolitania e della Cirenaica, p. 195-201.

Tortonese E. - Echinodermi del Mar Rosso, p. 202-245.

Straneo S. L. - Sui Tipi dei Platismatini (Coleopt. Carabid.) Australiani della collezione Castelnau, nel Museo Civico di Genova, p. 246-259.

Guiglia D. - Una nuova specie del Gen. *Chalinus* (Hymen. Phytophaga), p. 260-266, Tav. X.

Giordani Soika A. - Caratteri del gen. *Mortonia* Sauss. e descrizione di due nuove specie (Hymen. Vespidae), p. 267-271).

Coen G. - Di una nuova forma mediterranea di *Calliostoma,* p. 272-274.

Popov V. B. e *Guiglia D.* - Note sopra i gen. *Ctenoplectra* Sm. e *Macropis* Pang. (Hymenoptera Apidae), p. 275-288.

Pubblicazioni fuori degli Annali dovute al Personale Scientifico Effettivo o Onorario del Museo.

Berio E. - Specie nuove di Lepidotteri della Somalia Italiana (Arctidae, Erastriinae), Boll. Soc. Ent. Ital. LXVIII, 1936, p. 27-28.

Capra F. - Specie nuove o poco note di *Tettigonia* e *Decticus* d' Italia (Orthopt. Tettigoniidae), Boll. Soc. Entom. Ital. LXVIII, 1936, p. 162-171.

De Beaux O. - Raffaello Gestro. Cenno necrologico. In « Annuario della R. Università di Genova, 1935-36 (XV), p. 431-433.

Nella « Enciclopedia Italiana », fondata da Giovanni Treccani, Roma, le voci:

Renna, Riccio, Rincomio, Rinoceronte, Rinopiteco, Ritina, Roditori, nel Vol. XXIX.

Ruminanti, Saiga, Scalopo, nel Vol. XXX.

Scimmia, Scimmie, Scoiattoli, Scoiattoliformi, Sdentati, Servalo, Setonice, Sicista, Sigmodonte, Simenia, Simplicidentati, Sireni, nel Vol. XXXI.

Guiglia D. - Missione scientifica del Prof. Edoardo Zavattari nel Sahara Italiano (1933-34), Imenotteri aculeati. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », Vol. LXVIII, N. 1-2, p. 3-16.

Mancini C. - Emitteri raccolti dal Prof. G. Scortecci nel Fezzan (Missione della Reale Soc. Geografica Italiana). In « Atti Soc. It. Scienze Natur. », Milano, LXXV, 1936, p. 300-306.

Masi L. - Nuovo Genere di Chalcodectini raccolto nel Sinai. In « Boll. Soc. Entom. Ital. », LXVIII, p. 67-71.

— Notes sur les *Hockeria,* avec description d' une nouvelle espèce d' Egypte. In « Bull. Soc. R. Entom. d' Egypte », Cairo, p. 252-258.

— On a supposed new species of *Melittobia* from Japan. In « Mushi », IX, p. 38-39, Fukuoka.

— On Some Chalcidinae from Japan. Ibidem, p. 48-51.

Menozzi C. - La campagna saccarifera 1935 nei riguardi delle infestioni entomatiche. In « Boll. Ind. Sacc. Ital. », XXIX, 2, 1936.

— Nota preliminare dei rapporti tra i parassiti dannosi alle bietole da zucchero e altre piante - IV Congrès Intern. Technique et Chimique des Industries agricoles, II, Bruxelles, 1936.

— Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole Italiane dell' Egeo - VII, Dermatteri di Rodi e Scarpanto. In « Boll. Labor. Zool. gen. ed agr. », Portici, XXX, 1936.

— Les applications de la lutte artificielle et biologique pour combattre les insectes les plus dommageables à la culture de la betterave en Italie. In « Compte Rendu de la VI Assemblée de l' Inst. Intern. de Recherches betteravières », Bruxelles 1936.

— Contribution à l' étude de la faune du Mozambique. Voyage de M. P. Lesne (1928-1929), Dermaptera. In « Memòrias e Estudios do Museu Zoològico da Universidade de Coimbra », ser. 1, n. 95; 1936.

— Due nuovi Dacetini di Costa Rica e descrizione della larva di uno di essi (Hymenoptera - Formicidae). In « Arb. morph. u. taxon. Entomol. aus Berlin - Dahlem ». III, 2, 1936.

— Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole Italiane dell' Egeo - VI, (Hymenoptera - Formicidae). In « Boll. Labor. Zoolôg. gen. ed agr. », Portici, XXIX, 1936.

Pelloux A. - Sulla scheelite delle miniere del Gerrei in Sardegna. In « Rend. R. Acc. Lincei », XXII, serie 6ª, fasc. 12, Roma, 1935.

— Brevi notizie di Mineralogia dell' Impero. In « Periodico di Mineralogia », XII, 1936, Roma.

Attività del Personale effettivo, onorario e volontario del Museo.

Personale Scientifico.

Rinunzie al riposo. — Vanno segnalate le seguenti rinunzie ad altrettante mezze giornate di riposo (ben inteso senza compenso di sorta) in pro del Museo: Direttore: Prof. De Beaux 86; Conservatori:

Prof. Masi 76; Dott. Capra 67; Dott.ssa Guiglia 40; Preparatori: Borgioli C. 9; Trucco M. 4; Custode Reverberi V. 7.

Rapporti col superiore Ufficio agli Affari Generali e con altri Uffici. — Il Direttore è presente, in regolare servizio di Direzione, per 75 mezze giornate al Civico Giardino Zoologico di Nervi.

Si reca 88 volte in Municipio per pratiche d'ufficio e 43 volte vi si recano complessivamente gli altri impiegati scientifici e amministrativi del Museo.

Corrispondenza. — Durante l'anno sono stati protocollati 1547 invii postali, rappresentati in massima parte da lettere e cartoline in risposta d'informazioni scientifiche richieste e da invii di materiale di studio.

Direzione. — Il Direttore mostra ed illustra le collezioni del Museo al Corpo insegnante del R. Liceo-Ginnasio « Andrea Doria » e ad un gruppo di giovani dell'Istituto Fascista di cultura.

Organizza la partecipazione del Museo alla « Mostra del Libro Coloniale del Tempo Fascista » in Roma.

Prende parte a varie adunanze del Comitato per la « Mostra del Mare », alla quale presenta un elaborato progetto per la costruzione degli scaffali necessari a contenere la « Mostra di Fauna Marina » approntata dal Museo.

Organizza la « Mostra Interna di Fauna Marina » entro il Museo, sorvegliando la preparazione di numerosi pesci e crostacei a secco e curandone personalmente la ricoloritura.

Compila in base alle proposte dei propri collaboratori scientifici, le didascalie ad uso dei visitatori per la Mostra interna suddetta.

Cura il riassorbimento della Mostra suddetta nelle collezioni di ostensione del Museo.

Eseguisce numerose necroscopie su animali morti nel Giardino Zoologico di Nervi.

Prende regolarmente parte ai lavori della Commissione Venatoria Provinciale.

Rivede e corregge il testo francese di 26 tavole attinenti alla Zoologia nella Enciclopedia: « Duden Français, Dictionnaire Illustré », Lipsia, Bibliographiches Institut, 1937.

Pubblicazione degli « Annali del Museo » (Direzione: Direttore Prof. De Beaux; Redazione: Conservatore effettivo Dott. Capra).

Coll' aiuto della Dottoressa Guiglia si distribuisce il vol. 57° in 186 copie durante l' anno, per cambio. Nella correzione delle bozze il redat tore è assistito dai collaboratori scientifici competenti nelle singole materie.

Biblioteca. — (Bibliotecaria: Assistente effettiva Dott.ssa Guiglia).

Nel riordinamento (confr. pag. XXXII) e nel normale funzionamento della Biblioteca la bibliotecaria è assistita dol subalterno Gnecco Emilio, che compila e scrive le Schede, i Registrini-rubrica nelle singole scatole delle Miscellanee, le didascalie sui singoli scaffali, e tiene aggiornato il registro speciale per l' ubicazione delle opere a parte; in assenza della Bibliotecaria, registra l' entrata delle pubblicazioni.

Sezione Mammiferi ed Uccelli - (Direttore Prof. De Beaux). — E' stato studiato a scopo di pubblicazione, il materiale mammalogico riportato dalla spedizione del Marchese Patrizi nel Giuba e nell' Oltregiuba, 1934. Sono stati determinati, messi a catalogo ed etichettati 442 Mammiferi ed Uccelli; questi ultimi sono stati registrati anche nel relativo schedario alfabetico.

Sono state rideterminate e rietichettate le Ballerine e Cutrettole italiane.

E' stato rinfrescato il colore della parte naturalizzata del paesaggio dei gruppi biologici dei Gufi reali, Starne, Quaglie, Beccaccie, Beccaccini, Corvi di notte, Gabbiani corallini, Gabbiani tridattili, Berte.

Gli scheletri di Uccelli sono stati tolti dalla collezione di ostensione e riposti transitoriamente nelle collezioni riservate.

Sezione dei Rettili ed Anfibi - (Conservatore effettivo Dott. F. Capra). — Sono stati sistemati nella collezione riservata vari Rettili ed Anfibi del Matto Grosso.

Una Tartaruga di mare di forti dimensioni è stata preparata in posizione di nuoto secondo le istruzioni e sotto il controllo del Direttore.

Sezione dei Pesci - (Assistente effettiva Dott.ssa Guiglia). — Si sono continuate le ricerche sui pesci di acqua dolce della Liguria iniziate l' anno precedente.

Nella preparazione della Mostra di Fauna marina precitata questa sezione ha naturalmente sostenuto la massima parte di lavoro.

Una cospicua raccolta di pesci del Matto Grosso fu inoltrata al R. Istituto Ittiogenico di Roma su richiesta di questo.

Sezione degli Invertebrati - (Conservatore effettivo Prof. L. Masi). — Nei 16 scaffali nuovi forniti dall' Officina Comunale nell' anno precedente sono state concentrate e riordinate le collezioni dei Crostacei, Aracnidi, Miriapodi ed Echinodermi.

Sono stati oggetto di particolare studio i Ragni della Sardegna, dell' Africa Orientale, dell' Uganda, della Patagonia, l' ordine degli Opilioni, i Miriapodi dell' Africa Orientale, le Gorgonie.

Sono stati radunati, in parte per essere inviati in comunicazione ad altri studiosi, numerosi Miriapodi, gli Echinodermi del Mar Rosso e quelli americani.

Si è fatta una revisione dei Gasteropodi polmonati conservati in alcool e si è data una nuova sistemazione ai Poriferi ed ai Celenterati della collezione di ostensione.

Sono stati sistemati gli Inverterati provenienti dal Matto Grosso.

Anche questa sezione ha largamente partecipato alla Mostra di Fauna Marina.

Sezione degli Insetti - (Conservatore effettivo Dott. F. Capra). — Si è proseguito nella revisione e nel riordinamento degli Emitteri; sono stati determinati numerosi Ortotteri e particolarmente Locuste, Grilli del genere *Calyptamus,* i *Decticus,* le Tettigonie e generi affini, le Chelidure.

Si sono fatti frequenti invii per studio con conseguenti riordinamenti nelle collezioni di Neurotteri africani, Odonati, Dermatteri e fra i Ditteri di Tabanidi; tra i Coleotteri sono stati oggetto di speciale esame e studio i Carabidi, gli Scarabeidi, i Criptofagidi, i Troscidi paleartici, gli Elateridi, gli Eucnemidi, i Cerambicidi, i Curculionidi (Dott. F. Solari) ed i Coccinellidi.

Il Conservatore effettivo *Prof. L. Masi* continua a determinare, etichettare ed intercalare nella raccolta numerosi Imenotteri calcididi, Icneumonidi, Braconidi, Betilidi, Calliceratidi, nonchè alcune Galle.

L' Assistente effettiva *Dott.ssa Guiglia* prosegue nel suoi studi imenotterologi, occupandosi del genere *Chalinus* della famiglia delle *Oryssidae,* dei generi *Ctenoplectra* e *Macropis* della famiglia delle *Apidae;* riunisce ed etichetta numerosi Vespidi, Crisidi, Psammocaridi; riordina

il genere *Miscophus* della famiglia delle *Sphegidae*. Intercala infine in collezione i Tisanotteri del genere *Thrips*.

Il Conservatore Onorario *Avv. Dott. E. Berio* ha continuato anche quest' anno in 130 presenze in Museo i suoi studi sui Lepidotteri, e più particolarmente sugli Eteroceri africani, etichettendo gli esemplari e sistemandoli in collezione.

Il Conservatore Onorario *Rag. C. Mancini* studia e sistema, in 111 presenze in Museo gli Emitteri della famiglia dei Capsidi, e collabora efficacemente al riordinamento dei Coleotteri delle famiglie dei Buprestidi, Scarabeidi e Curculionidi.

Il Conservatore Onorario *Sig. Menozzi* continua i suoi studi sulle formiche.

Il collaboratore volontario *Ing. Prof. Straneo* passa, come nell'anno precedente, gran parte delle sue vacanze estive in Museo e continua la sua revisione ed il suo accurato studio dei coleotteri *Pterostichini*.

Sezione di Mineralogia - (Conservatore Onorario Prof. A. Pelloux). — Si è proceduto al riordinamento della raccolta del Prof. Gustavo Amezaga, donata dai suoi Eredi (vedi pag. XL).

Si è cominciato a riunire il materiale per costituire una collezione a parte di minerali e di roccie della Liguria. Alla raccolta di tale materiale collabora il sig. *L. De Magistris*.

Si è iniziata anche una collezione speciale dei Minerali e delle roccie dell' Impero, coi primi doni affluiti al Museo.

Personale amministrativo (Applicato Adamoli C. D.) — L' applicato amministrativo, già comandato altrove dal 5 ottobre 1935, riprende servizio in Museo addì 15 maggio, accudendo alle mansioni precisate nella relazione 1935.

In sua assenza il servizio di cassa, contabilità, statistica e dattilografia è disimpegnato dalla preparatrice *sig.na Borgioli*.

Personale tecnico.

Preparatore tassidermista:

Confalonieri C. continua e porta a termine la preparazione dello scheletro del Cetaceo *Ziphius cavirostris*; prepara 1 Scimmia cappuccina ed inizia la preparazione di 1 Damalisco e di 1 Gazzella della Somalia Italiana per la collezione di ostensione.

Preparatori:

Durante G. mette in pelle 15 Mammiferi di media taglia e ne prepara il cranio, 142 Micromammiferi con 91 dei relativi crani e 33 Uccelli. Prepara a parte 7 crani di grossi Mammiferi.

La preparatrice i. *Borgioli C.* mette in pelle 10 piccoli Mammiferi e ne prepara i relativi crani, più 51 minuti crani a parte; mette in pelle 24 Uccelli e prepara circa 5500 Insetti. Collabora allo scarnimento di parecchi mammiferi e di uccelli preparati in definitiva da altri; cura la spedizione di materiale ornitologico; assiste il Direttore nel radunare materiale di studio, nella distribuzione del materiale e delle didascalie per la Mostra di Fauna Marina, nel riassorbimento del materiale suddetto in collezione, nella determinazione ed etichettatura di funghi; scrive a mano o stampa ed applica varie centinaia di etichette per insetti.

Lavori tecnici eseguiti da personale scientifico. — Per rimediare alla scarsezza del personale tecnico, il *Prof. Masi* prepara ed etichetta da sè 1500 Microimenotteri liguri e numerosi altri di provenienza varia; fa la revisione di parte dei tubetti di Aracnidi. Il *Dott. Capra* prepara ed etichetta varie centinaia di insetti e più particolarmente Ortotteri ed Odonati. La *Dott.ssa Guiglia* prepara parecchi Imenotteri.

Lavori tecnici eseguiti da collaboratori volontari. — Il *Signor Arduino P.* etichetta e sistema vari Imenotteri.

Il *Sig. Baliani A.* continua a preparare numerosi insetti della Somalia Italiana.

Il *Rag. Festa A.* prepara, in 35 presenze in Museo, vari crani di Mammiferi e numerosi insetti, dei quali cura anche l' etichettatura.

Il *Rag. Mantero G.*, Conservatore del Museo in pensione, prepara ed etichetta varie centinaia di insetti.

La *Sig.na Rocci S.* prepara, in 158 presenze in Museo, numerosi insetti, scrive etichette per i medesimi, aiuta nei lavori di biblioteca.

Il *Prof. Straneo L.* ripulisce e rinforza con trattamento tecnico speciale numerosi coleotteri di vecchie e preziose raccolte da lui stesso studiati.

Lavori tecnici eseguiti da personale subalterno. — *Bertolassi G.* prosegue nei lavori registrati nella relazione precedente.

Gnecco E. (ved. pag. XXXII e LXVI).

Trucco M. — Mette in pelle 34 Mammiferi di grossa e media taglia e 3 teste di grossi Mammiferi, preparandone anche i crani; prepara 6 crani di Mammiferi a parte ed ultima lo sgrassamento del cranio di Zifio precitato. Scarnisce un Orso, una Gazzella e ne concia la pelle. Monta uno scheletro di Pecari. Mette in pelle 14 Uccelli. Monta la grossa Tartaruga di mare precitata, 5 Pesci nonchè 12 Crostacei, e sistema 19 vasi con Pesci in alcool su fondo speciale per la Mostra di Fauna Marina. Sistema numerosi Rettili in alcool.

Cura la confezione e l'uso della concia per pelli; la confezione della pomata arsenicale; le necessarie disinfezioni al solfuro di carbonio; il ritiro da bordo del materiale grosso e minuto che giunge via via in dono al Museo.

Giornale del Museo. — Invariato dal 1935.

R. Delegazione Fitopatologica - (Dott. F. Capra, Prof. L. Masi). — Invariata dal 1935.

Società scientifiche che hanno sede nei locali del Museo.

La « Società Entomologica Italiana » ha tenute 36 sedute alle quali prendono regolarmente parte i Conservatori effettivi Prof. L. Masi e Dott. F. Capra.

La « Società degli Amici del Museo ». — Nessuna variante dal 1935.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Luglio 1937-XV

CONTRIBUTI SCIENTIFICI

Prof. Giuseppe Scortecci

Un nuovo genere e una nuova specie di Colubridi Opistoglifi della Penisola dei Somali

Migiurtinophis gen. n.

Il mascellare ha lunghezza normale ed è munito di sette denti pieni seguiti, dopo un breve intervallo, da altri due profondamente scanalati e con il solco diritto, situato nella parte che guarda verso l' esterno. Dei denti pieni il 2°, 3°, 4°, 5°, hanno lunghezza quasi eguale; il primo è un po' più corto del secondo, il 6° e il 7°, sono più corti di quelli che li precedono. I denti scanalati non hanno grande sviluppo. La mandibola porta nove denti di cui il 2°, 3°, 4°, 5°, sono quasi eguali in lunghezza e più sviluppati di quelli che li precedono e li seguono; l' ottavo e il nono sono assai piccoli. La testa non è molto distinta dal tronco; l' occhio è di grandezza mediore; la pupilla è verticale, ellittica. Il corpo è un po' compresso ai lati, le squame sono perfettamente lisce senza fossette apicali, o con fossette apicali appaiate, non oblique e disposte in 17 serie a metà corpo. Le squame ventrali sono arrotondate ai lati, la coda ha lunghezza mediocre; le subcaudali sono disposte in due serie.



Mascella e mandibola di **Migiurtinophis pulcher.**

Per la dentatura il genere è assai vicino a *Tarbophis* peraltro: 1°) i denti mascellari non sono marcatamente decrescenti in grandezza in senso antero posteriore come in *Tarbophis,* 2°) le zanne scanalate

hanno sviluppo minore, 3°) i denti mandibolari sono in numero minore e gli anteriori non sono spiccatamente più grandi dei posteriori.

Per l'aspetto di insieme il nuovo genere non somiglia affatto a *Tarbophis*, innanzi tutto per la forma della testa, poi per la disposizione delle squame del tronco che non sono oblique.

Migiurtinophis pulcher sp. n.

Tipo 1 ♂ - Migiurtinia (località imprecisata) raccolto il 28 giugno 1930 dal commissario N. Mosconi Bronzi (1).

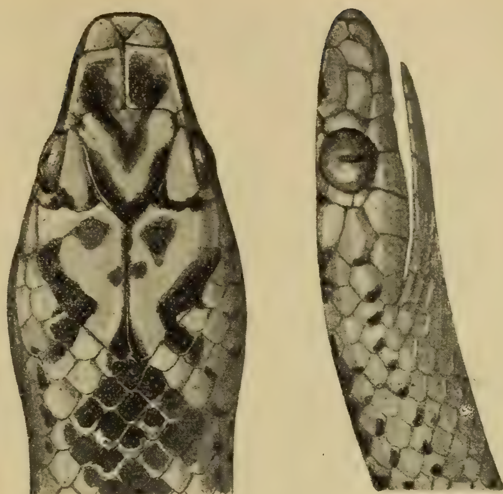
La testa è assai appiattita, mediocremente allungata, poco più larga del collo, somigliante per la forma di insieme a quella di *Lycophidium*. Il muso è lungo un po' meno del doppio del diametro dell'occhio e si protende assai al di là della mandibola. La rostrale si estende nella parte superiore della testa incuneandosi tra le internasali e giungendo assai vicina alle prefrontali. Queste sono molto grandi, lunghe più del doppio delle internasali e due terzi della frontale. La frontale ha forma subtriangolare con la base rivolta verso l'innanzi; è assai più lunga che larga. Le sovraoculari sono mediocremente sviluppate; grandi sono invece le parietali che misurano più di una volta e un terzo la lunghezza della frontale. Le narici sono assai piccole e si aprono tra due placchette di grandezza quasi eguale. La loreale è assai più lunga che larga. Vi è una sola preoculare la quale è in contatto con la frontale. Le postoculari sono due e di piccole dimensioni. Le temporali sono una di prima e due di seconda fila. Le labiali superiori sono otto, di cui le prime tre piccolissime, la quarta e la quinta in contatto con l'occhio, la sesta e la settima più grandi delle altre. Le labiali inferiori sono assai piccole, ad eccezione della quinta che ha presso a poco la lunghezza della corrispondente del labbro superiore. Le prime quattro sono in contatto con le mentali anteriori. Le mentali del secondo paio sono assai piccole e separate da due piccole golari.

Le squame, lisce, lucidissime, sono disposte a metà corpo in 17 serie. Le ventrali sono 174, la anale è indivisa, le subcaudali sono cinquantasette paia. La coda termina con una placca subtrigonale, distintamente carenata nella parte superiore.

(1) L'esemplare fa parte di una ricchissima collezione di rettili del Museo di Storia Naturale di Genova. Questa mi fu inviata qualche tempo fa in studio dal Direttore Prof. O. De Beaux al quale rivolgo sentiti ringraziamenti.

La lunghezza totale dell' esemplare è di 410 mm., di cui 70 spettano alla coda.

La colorazione di fondo delle parti superiori è bianco gialliccia. Su questa spicca nettissimo un disegno costituito da macchie romboidali assai irregolari e da sbarrette, le une e le altre di colore bruno rossastro, quasi nero. Le prime sono disposte lungo la regione vertebrale, una dietro l' altra ed a brevi distanze. Le sbarre, disposte in senso trasversale, si portano dalle macchie centro-dorsali sino alle squame ventrali. Tra sbarra e sbarra le squame presentano alla estremità libera dei punti e macchiette neri.



Testa di Migiurtinophis pulcher n. sp.

Sulla testa si nota una macchia in forma di Y di cui la biforcazione è situata alla estremità posteriore appuntita della frontale, e i rami si disegnano al confine tra frontale e sovraoculari. Questa macchia in forma di lettera è congiunta con la prima macchia romboidale situata sulla nuca. Sulle prefrontali e parte della frontale è presente una macchia di forma irregolare, marronastra, la quale si incunea tra tra i rami della Y. Sulle parietali, immediatamente al disotto della biforcazione della Y, vi sono due macchie di color marrone che sono seguite da altre due molto più piccole e in contatto con il ramo basale della Y. Ai lati di queste sono disegnate, parte sulle parietali, parte sulle squame della nuca, due altre macchie nere in forma di accento circonflesso e dirette con il vertice verso l' interno. I lati del capo non hanno macchie altro che nelle parti posteriori e qui sono piccole e poco visibili.

I disegni della parte superiore del capo ricordano un po' quelli di *Stenophis guentheri* Blgr.

Le parti inferiori sono uniformemente bianche.



Migiurtinophis pulcher n. sp.

* * *

Avendo mandato in visione la descrizione del nuovo genere al Dr. H. W. Parker del British Museum, e avendo chiesto se nelle ricche collezioni somale in possesso di quell' Istituto e non ancora studiate c' erano esemplari di *Migiurtinophis pulcher,* ebbi in risposta la lettera di cui riporto un brano: « I have in my Somaliland collection a snake which I had considered to belong to a new genus and it seems to be the same thing which you have. Consequently I am sending the specimen to you under separate cover and hope that you will be able to include it in your description as a paratype ».

L' esemplare inviatomi dal Dr. H. W. Parker, al quale rivolgo sentiti ringraziamenti per la squisita cortesia, fu raccolto nella Haud (8°, 45′ lat. N., 44°, 44′ long. E.), ad una altezza sul mare di 3500-3800 piedi. Esso è effettivamente un *Migiurtinophis pulcher* (si tratta di una femmina misurante in lunghezza totale 450 mm. di cui 69 spettano alla coda) peraltro, come nota il Parker, presenta alcuni caratteri differenziali.

La testa è più distinta dal tronco; la postoculare inferiore è un po' più grande che nel tipo, nel lato destro la seconda e terza labiali sono fuse; le temporali dal lato destro sono 2 + 2 (la superiore del primo paio è piccola); la frontale non tocca le preoculari ed inoltre ha forma subpentagonale invece che triangolare; le squame dorsali presentano all' apice due distinte fossette; le ventrali sono 180 invece che 174; le subcaudali sono 56 + 1 invece che 57 + 1.

Anche nella colorazione vi sono alcune differenze: I disegni della parte superiore del capo sono meno regolari e più piccoli; più grandi invece sono le macchie dorsali le quali inoltre hanno forma un po' diversa e sono brune nel margine anteriore e posteriore, marroni grigiastre al centro.

Milano - Museo civico di Storia Naturale - Giugno 1935.

Dott. Delfa Guiglia

UN NUOVO ORYSSIDE DEL CONGO BELGA
(Hymen. Phytophaga)

Il nuovo *Chalinus* che qui descrivo appartiene alle preziose collezioni del Museo di Parigi e fu a me molto cortesemente inviato in studio dal Sig. L. Berland a cui rinnovo i miei ringraziamenti e dedico questa interessantissima specie.

Chalinus Berlandi n. sp.
(Tav. I)

♀. *Corpore elongato postice distincte dilatato, viridi cyaneo. Capite quam thorace latiore, nitido, utrinque ad oculos tridentato, crasse profunde et irregulariter punctato; fronte convexa lateribus carinis validis praedita, punctis grossis forma irregulari impressa; subvertice et vertice minus dense et irregulariter punctatis; temporibus longitudinaliter carina bene distincta divisis; clypei margine anteriore convexo; ocellis superioribus oculos tangentibus; orbitis subparallelis prope verticem leviter convergentibus; antennis viridi-cyaneis, flagelli articulis valde inaequalibus, I-VII depressis subconcavis, VIII convexo oblique truncato. Thorace nitido fortiter punctato, pronoto valde convexo, punctis densis profundis et forma irregularibus impresso; scutello nitido punctis sparsis satis regulariter formatis, ad latera praecipue densatis; segmento mediano dense irregulariter et profunde punctato, punctis quam in segmentis reliquis valde minoribus, margine posteriore in medio leviter inciso. Abdomine apicem versus dilatato, carina mediana praedito, tergito I dense et profunde punctato, punctis sicut in segmento mediano irregulariter formatis, interstitiis leviter reticulatis, tergitis sequentibus regulariter reticulatis, inaequaliter et sparsim punctulatis, tergito ultimo prope marginem posteriorem fortiter carinato. Pedibus viridibus-cyaneis, tibiis*

posticis fortiter et dense denticulatis. Alis subhyalinis, anterioribus dimidio apicali infumato ad apicem versus gradatim pallidiore, cellula radiali usque ad $^{2}/_{3}$ anteriores latitudinis fortiter, in parte $^{1}/_{3}$ posteriore lenissime infuscata, ante cellulam cubitalem macula hyalina post radium et cubitum producta, cellula discoidali breviter peduncolata subcostam attingente, nervis ferrugineis, stigmate et subcosta valde obscurioribus.

Long. 11 mm.

♂. ignotus.

Kindu, prov. di Maniéma (Congo Belga Centrale), 1917 leg. L. Burgeon; holotypus in Museo Parisiense.

Capo grande, più largo del torace, lucido, grossolanamente ed irregolarmente punteggiato: immediatamente al disopra del margine anteriore del clipeo si nota una zona sublucida priva o quasi di punteggiatura, si osservano solamente punti irregolari sulle porzioni laterali al disopra delle antenne e rarissimi punti leggermente impressi al centro di essa. La fronte è convessa con due acute carene longitudinali che dipartendosi parallele un poco al disopra della sopra detta zona priva di punteggiatura proseguono divergendo fino a raggiungere il primo tubercolo. I punti sono grossi, profondi ed assai irregolari. Il subvertice ha punteggiatura assai più rada di quella della fronte, i punti sono profondi, irregolarmente distribuiti e di grandezza varia, un poco più piccoli e più densi intorno all' ocello anteriore. Il vertice ha punti radi, di diverse dimensioni ed irregolarmente disposti. Le tempie, punteggiate presso a poco come il vertice, sono attraversate in tutta la loro lunghezza da una carena nettamente delineata. Il clipeo ha il margine anteriore convesso. Gli ocelli posteriori sono tangenti al margine interno degli occhi, questi convergono leggermente sul vertice. I tre tubercoli ai lati di essi sono subtriangolari e pressochè equidistanti, il mediano dista un poco più dall' anteriore che non dal posteriore, questo è leggermente più piccolo degli antecedenti. La cresta sul vertice è bene pronunziata, regolarmente frastagliata. La pubescenza è biancastra, nulla o quasi nulla sulla fronte e sul vertice; presso il margine anteriore del clipeo e sulle parti laterali in corrispondenza dei tubercoli si notano peli brevi e radi. Sulle tempie la pubescenza è sensibilmente più abbondante ed è disposta al disopra della carena secondo una fascia abbastanza regolare. Sulle mandibole la pubescenza è rossastra.

Le *antenne* sono verde-metalliche con riflessi bluastri sensibilmente accentuati verso l' apice. Lo scapo, circa 2 volte più lungo che largo, è superiormente convesso con superficie lucida priva o quasi di punteggiatura, solamente presso il margine apicale si notano finissimi punti. Il I articolo del flagello è breve, tondeggiante, all' incirca tanto lungo quanto largo, il II è grande subappiattito, a lati sensibilmente divergenti dalla base verso l' apice; la sua superficie presenta un finissimo

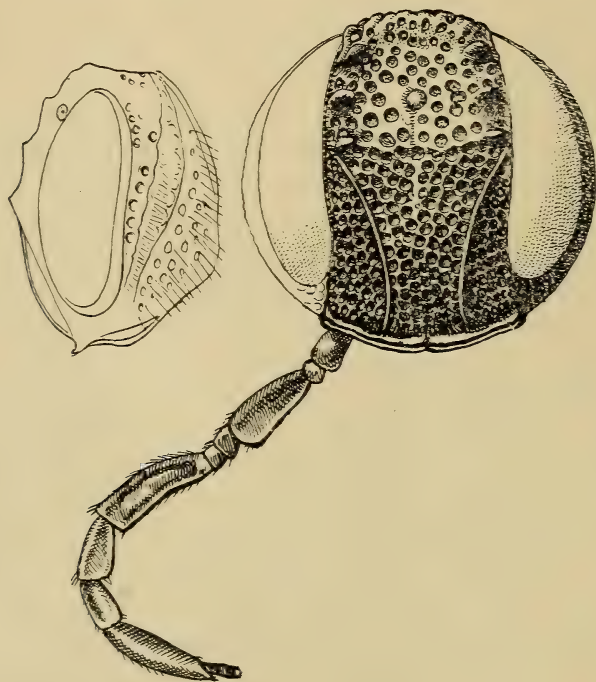


Fig. 1 - **Chalinus Berlandi** n. sp. ♀ - Capo visto di profilo e di fronte.

reticolo a maglie trasverse, irregolari, a cui si sovrappongono pochissimi punti sparsi molto leggermente impressi; il III articolo, lungo circa $1/3$ o poco più del II, presenta la faccia superiore subconcava, appena leggerissimamente punteggiata; il IV, nettamente trasversale, è lungo appena poco meno della metà del III; il V, superiormente concavo, è appena un poco più lungo del II ed ha la scultura simile a questo articolo; il VI e il VII sono fra di loro subeguali, visibilmente più lunghi che larghi, a superficie subconcava punteggiata come gli altri articoli;

l' VIII, sensibilmente convesso, è lungo presso a poco come il V e termina obliquamente troncato; il IX è relativamente lungo, ferrugineo con linea nera apicale. La pubescenza delle antenne è rossastra particolarmente raggruppata sui margini laterali e sulla superficie dell' ottavo articolo.

Il *torace* è lucido, fortemente punteggiato. Il pronoto, notevolmente convesso, è densamente ed irregolarmente punteggiato: il margine posteriore presenta un' ampia zona sublucida priva o quasi di punteggiatura, si osservano solamente, sovrapposti ad un finissimo reticolo fondamentale, radi punti assai debolmente impressi. Il mesonoto ha punteggiatura grossa, profonda irregolarmente distribuita: presso il margine anteriore sulla porzione mediana si nota una zona con punti radi, regolari, sensibilmente impressi che vanno diventando via via più fitti ed irregolari verso la metà posteriore e sulle parti laterali, queste e la linea mediana si presentano un poco convesse. Lo scutello ha punti abbastanza radi, regolari, particolarmente raggruppati sulle parti laterali; presso il margine anteriore e lungo la linea mediana la punteggiatura è nulla. Il segmento mediano è molto irregolarmente punteggiato-rugoso; si osserva una finissima microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono punti irregolari, sensibilmente impressi, di dimensioni varie e disordinatamente disposti. Sulle parti laterali, presso il margine anteriore, si notano due zone lucide quasi prive di punteggiatura; verso il margine posteriore i punti vanno sensibilmente rimpicciolendosi e diradandosi; il margine posteriore, privo di punteggiatura, presenta una leggera ma sensibile smarginatura mediana. Il prosterno, tettiforme, è molto irregolarmente punteggiato, i punti sensibilmente impressi, di dimensioni e forma varia come presso a poco quelli del segmento mediano, vanno leggermente diradandosi lungo la linea centrale. Il mesosterno è lucido con punti abbastanza radi, regolari sulle parti laterali, sensibilmente più piccoli e più fitti lungo la linea mediana dove si osserva un leggero solco particolarmente bene pronunziato sulla parte posteriore. La pubescenza sul dorso del torace è nulla, sullo sterno si osservano radi peli biancastri specialmente densi sul prosterno; un ciuffetto di peli dello stesso colore si nota pure sulle mesopleure immediatamente al disotto delle tegule.

L' *addome* è a lati leggermente divergenti dalla base verso l' apice dimodochè si presenta visibilmente più ampio sulla porzione apicale, a

cominciare dal V tergite, che non su quella basale; medialmente è attraversato da una leggera carena più pronunziata sui primi cinque tergiti, in corrispondenza della quale la superficie è priva di punti. Il I tergite è molto densamente ed irregolarmente punteggiato, i punti, come quelli del segmento mediano, sono irregolari per grandezza e forma, più grandi e un poco più radi anteriormente diventano più piccoli e più densi verso il margine posteriore. Sulla superficie fondamentale si osserva un fine reticolo a maglie poligonali. Sul II tergite, sovrapposti a questo stesso reticolo, si notano punti densi, sensibilmente impressi, più regolari e più piccoli di quelli del I tergite. Sul III tergite i punti vanno diventando sensibilmente più radi, regolari, meno profondi; sulla porzione centrale, presso il margine posteriore, si nota una zona priva o quasi di punteggiatura. Sul IV tergite i punti sovrapposti al reticolo fondamentale sono più piccoli e più leggermente impressi di quelli del III. Sul V e sui seguenti tergiti questa punteggiatura va poi gradatamente scomparendo, i punti diventano notevolmente più radi, meno impressi e si raggruppano specialmente sui margini laterali. L' ultimo tergite, triangoliforme, presenta presso il margine posteriore una ben distinta carena mediana in corrispondenza della quale la superficie è irregolarmente punteggiata rugosa. La pubescenza è biancastra, molto breve e rada, un poco più abbondante ai lati dei tergiti e sulla superficie dell' ultimo tergite. Gli sterniti presentano un fine reticolo fondamentale simile a quello dei tergiti, i punti ad esso sovrapposti sono un poco più radi, meno sensibilmente impressi di quelli dei tergiti e vanno gradatamente diradandosi dai segmenti basali a quelli apicali. L' ultimo sternite è irregolarmente punteggiato-rugoso, sulla porzione apicale verso la linea mediana è rossastro molto grossolanamente punteggiato. La pubescenza è fina, biancastra, particolarmente addensata sull' ultimo sternite.

Il I paio di *zampe* ha le anche lucide con faccia interna leggermente concava, sparsa di pochi punti molto lievemente impressi. I femori sono lucidi con punti sparsi, irregolarmente distribuiti, di grandezza e profondità varia; la faccia interna è sobconcava, la sua superficie è attraversata da una fina zigrinatura a cui si sovrappongono pochissimi punti sparsi molto debolmente impressi. Le tibie, ferruginee verso la metà apicale, sono irregolarmente punteggiate e con parvenza di linee longitudinali più o meno accentuate, i punti sono un poco più

densi che sui femori. Il II paio di zampe ha le anche con fina zigrinatura fondamentale a cui si sovrappongono punti abbastanza grandi, più densi sulla porzione basale che sull' apicale. I femori hanno la scultura presso a poco simile a quella del I paio. Le tibie, molto finamente punteggiate, sono lunghe come i femori. Il primo articolo dei tarsi presenta sul margine interno una serie di acute e brevi spine nere, le quali si notano pure, in minor numero, sullo stesso margine degli articoli seguenti. Il III paio di zampe ha le anche abbastanza densamente punteggiate, alla microscultura fondamentale si sovrappongono punti piuttosto regolari non molto sensibilmente impressi. La faccia interna dei femori presenta il reticolo fondamentale ben evidente, ad esso sono sovrapposti pochi punti assai debolmente impressi; presso lo spigolo postero-inferiore si nota una serie di punti densi abbastanza regolari, sullo stesso margine si osservano caratteristiche protuberanze dentiformi. Le tibie, presso a poco lunghe quanto i femori, presentano lo spigolo esterno fortemente seghettato, i denti (in numero di 20) brevi ed acuti sulla porzione basale diventano gradatamente più grandi e più larghi verso la metà apicale (Fig. 2).


Fig. 2 - **Chalinus Berlandi** n. sp. ♀ - Zampa posteriore.

Le *ali* sono subialine, le anteriori presentano un sensibile offuscamento che iniziantesi dall' origine delle cellule prosegue sfumando fino all' apice dell' ala; sui $^2/_3$ anteriori della cellula radiale si nota una macchia più intensamente bruna oltre la quale l' offuscamento va gradatamente sfumando verso il margine posteriore. Prima dell' inizio della cellula cubitale si osserva una macchia ialina estendentesi per breve tratto oltre il radio e il cubito. La porzione basale tanto dell' ala anteriore che posteriore è macchiata di bruno. La cellula discoidale è unita alla subcosta per mezzo di un breve peduncolo.

Il *colore* di tutto il corpo è verde-metallico con un spiccato tono bluastro sui tergiti II-V; leggeri riflessi dello stesso colore si notano sulle zampe e sulle antenne.

SÜDOSTASIATISCHE OPILIONES

DER SAMMLUNG FEA UND MODIGLIANI DES NATURHISTORISCHEN MUSEUM IN GENUA

von C. FR. ROEWER - Bremen

(mit 6 Abbildungen)

Die Herren Prof. Dr. O. DE BEAUX und Prof. Dr. MASI übergaben mir Ende des Jahres 1934 eine grössere Anzahl noch unbestimmt gebliebener, südostasiatischer Opilioniden, die im Naturhistorischen Museum in Genua aufbewahrt wurden. Diese Tiere gehören zum Teil den Sammlungen an, die L. FEA in den Jahren 1887-1888 in Birma zusammentrug, anderenteils 1891 von E. MODIGLIANI auf Sumatra und den Mentawei-Inseln erbeutet wurden. Bekanntlich hat T. THORELL den grösseren Teil dieser Sammlungen schon in seinen verschiedenen Arbeiten in der Zeit von 1887-1888 bearbeitet. Auch die hier vorliegenden Tiere hat er nach Mitteilung des Herrn Prof. DE BEAUX schon gesehen, ist aber infolge seines inzwischen erfolgten Todes nicht mehr zu ihrer Bestimmung gekommen. So ist es verständlich, dass ein Teil dieser Ausbeuten Arten betrifft, die THORELL in anderen Teilen der FEA'schen und MODIGLIANI'schen Ausbeuten schon angetroffen, bestimmt und publiziert hat. Immerhin finden sich in diesen restlichen Sammlungen eine Reihe von Arten, die auch heute noch als neu anzusehen sind und die ich deshalb hier zusammen mit den schon benannten bekannt gebe. Ich darf auch an dieser Stelle den beiden Herren Kollegen meinen verbindlichsten Dank dafür aussprechen, mir die Bearbeitung jener Tiere anvertraut zu haben, deren Diagnose ich im Folgenden in systematischer Reihenfolge mit dem Hinweis auf ihre verwandtschaftlichen Beziehungen und mit einigen Abbildungen veröffentliche.

Subord. **CYPHOPHTHALMI** Simon 1879.

Fam. ***SIRONIDAE*** Simon 1879.

Subfam. ***Stylocellinae*** Hans. & Soer. 1904.

Gen. **Stylocellus** Westwood 1874.

Stylocellus weberii Hans. & Soer. 1904.

1 ♂, 2 ♀ - Modigliani leg. 1891 - Sumatra: Pangherang - (Nr. 10201).

Stylocellus beccarii (Thorell 1882).

= *Leptopsalis beccarii* Thorell 1882 (♂) + *Stylocellus sumatranus* Thorell 1890 (♀).

1 ♀ - Modigliani leg. V. 1894 - Mentawei: Sereinu - (Nr. 10202).

Subord. **LANIATORES** Thorell 1876.

Fam. ***ONCOPODIDAE*** Thorell 1876 u. 1890.

Gen. **Pelitnus** Thorell 1891.

Pelitnus segnipes Loman 1892.

1 Expl. - Fea leg. VIII.-IX. 1887 - Birma: Malewoon - (Nr. 12203).

Fam. ***PHALANGODIDAE*** Simon 1879.

Subfam. ***Phalangodinae*** Roewer 1912.

Gen. **Beloniscus** Thorell 1891.

Beloniscus quinquespinosus Thorell 1891.

3 (♂, ♀) - Modigliani leg. (Datum?) - Sumatra: Padang - (Nr. 10204).

1 ♀ - Modigliani leg. (Datum?) - Sumatra: Padang - (Nr. 10205).

7 (♂, ♀) - Modigliani leg. V. 1894 - Mentawei: Sereinu - (Nr. 10206).

3 ♀ - Modigliani leg. V. 1894 - Mentawei: Sereinu - (Nr. 10207).

1 pullus - Modigliani leg. 1891 - Sumatra: Pangherang - (Nr. 10208).

2 pulli - Modigliani leg. V.-VI. 1891 - Engano: Bua-Bua - ((Nr. 10209).

15 (♂, ♀, sämtlich verstümmelt!) - Modigliani leg. - Sumatra: Padang - (Nr. 10210).

Subfam. ***Biantinae*** Roewer 1912.

Gen. **Biantes** Simon 1885 (part.)

Biantes vitellinus Thorell 1891.

1 Expl. - Modigliani leg. VIII. 1894 - Sumatra: Fort de Kock - (Nr. 10215).

Gen. **Hoplobiantes** Roewer 1915.

Hoplobiantes lecithodes (Thorell 1899).

= *Biantes lecithodes* Thorell 1899.

3 (♂, ♀) - Fea leg. III. 1888 - Birma: Tao - (Nr. 10211).

2 ♀ - Fea leg. V.-VII. 1887 - Birma: Ranguun - (Nr. 10212).

2 (♂, ♀) - Fea leg. VI.X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó - (Nr. 10213).

21 (♂, ♀) - Fea leg. VIII. 1887 - Birma: Palon (Pegu) - (Nr. 10214).

Subfam. ***Acrobuninae*** Roewer 1912.

Gen. **Harpagonellus** Roewer 1927.

Harpagonellus glaber Roewer 1927.

1 ♂ - Modigliani leg. V. 1894 - Mentawei: Sereinu - (Nr. 10216).

Subfam. ***Epedaninae*** Roewer 1912.

Gen. **Metathyreotus** Roewer 1913.

Metathyreotus aborensis Roewer 1913.

1 ♀ - Fea leg. XII. 1887-I. 1888 - Birma: Carin, Asciuii Chebá, 1200-1300 m. Yadó - (Nr. 10217).

1 ♂, 1 ♀ - Fea leg. III. 1888 - Birma: Carin Ghecù, Taó - (Nr. 10218).

Fam. ***ASSAMIIDAE*** Soerensen 1884.

Subfam. ***Assamiinae*** Roewer 1935.

Gen. **Neassamia** Roewer 1935.

Neassamia aborensis (Roewer 1913).

= *Assamia aborensis* Roewer 1913.

44 (♂, ♀) - Fea leg. VIII. 1887 - Birma: Palon (Pegú) - (Nr. 10224-10227).

Gen. **Metassamia** Roewer 1923.

Metassamia soerensenii (Thorell 1889).

= *Assamia soerensenii* Thorell 1889.

19 (♂, ♀) Fea leg. VIII. 1887 - Birma: Palon (Pegú) - (Nr. 10228-10229).

3 (♂, ♀) - Fea leg. VI. 1887 - Birma: Tikekie - (Nr. 10230).

Subfam. ***Erecinae*** Roewer 1935.

Gen. **Parapygoplus** Roewer 1912.

Parapygoplus variatus (Thorell 1889).

= *Pygoplus variatus* Thorell 1889.

1 Expl. - Fea leg. VI.-V. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó (Nr. 10221).

Gen. **Eupygoplus** Roewer 1915.

Eupygoplus birmanicus nov. spec. (Fig. 1).

Länge des Körpers 3, des 1.-4. Beines 9, 23, 10, 15 mm.

Tuber oculorum mit einem Dörnchenpaar; unterer Stirnrand des Carapax mit 3:1:3 Zähnen, deren lateraler der lateralen Dreiergruppen am kleinsten ist; oberer Stirnrand des Carapax sowie seine übrige Fläche nicht bekörnelt, nur hinter dem Tuber oculorum wenig bekörnelt, 1.-5. Area des Scutums rauh bekörnelt und mit je einem Paare kurzer Dornen, Scutum-Seitenrand mit einer Körnchen-Längsreihe; freie Tergite des Abdomens und Operculum anale mit je einer Querreihe kurzer Dornen; freie Sternite mit je einer Körnchen-Querreihe; 1. Coxa grob bezähnelt, 2.-4. Coxa regellos fein bekörnelt, 4. Coxa lateral (nicht distal) mit

einer Gruppe gröberer Körnchen. - Dorsalbuckel des 1. Cheliceren-Gliedes rauh bekörnelt. - Palpen: Trochanter ventral mit 1 Zähnchen, Femur dorsal leicht bekörnelt, ventral mit einer vollständigen Längsreihe kurzer Zähnchen, medial-apical mit 1 Dörnchen, Patella ventral-jederseits mit je 4 kleinen Zähnchen, Tibia und Tarsus wie üblich bewehrt. - Beine: 1.-4. Femur gerade und kaum bekörnelt; Zahl der Glieder des 1.-4. Tarsus 5, 10-11, 5, 6; Endabschnitt des 1. Tarsus 2- und der des 2. Tarsus 3-gliedrig.

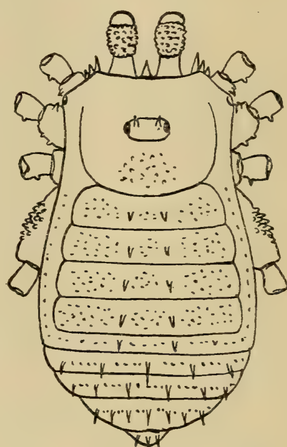


Fig. 1 - **Eupygoplus birmanicus** nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen.

Färbung des Körpers und sämtlicher Gliedmaszen einförmig hoch rostgelb.

Von *Eupygoplus armatus* Roewer 1915 aus Süd-Dekan unterscheidet sich die vorliegende neue Art durch die Färbung. Auch ist der Tuber oculorum bei *E. birmanicus* nur mit 2 Dörnchen besetzt, die freien Sternite haben je eine Körnchen-Querreihe, die Beine sind länger usw.

2 (♂, ♀) - Fea leg. (Datum?) - Birma: Chialá, Carin Padaun - (Nr. 10222) - Typus.

1 Expl. - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Bia-Pó - (Nr. 10223) - Cotypus.

Subfam. *Polycoryphinae* Roewer 1935.

Gen. **Pashokia** Roewer 1927.

Pashokia rufa nov. spec.

Länge des Körpers 6, des 1.-4. Beines 9, 17, 11, 15 mm.

Tuber oculorum mit einem Dörnchenpaar; unterer Stirnrand des Carapax mit 2:1:2 Zähnen gleicher Grösse, oberer Stirnrand jederseits des schräg-aufrechten Mediandornes glatt wie die übrige Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite und Sternite des Abdomens; auch der Seitenrand des Scutums völlig glatt. Fläche der 1.-4. Coxa nicht bekörnelt, doch mit feinen Härchen gleichmässig aber weitläufig bestreut; Stigmen unter Brückenzähnchen ganz verborgen. - Der Dorsalbuckel des 1. Chelicerengliedes glatt. - Palpen dorsal glatt, Tro-

chanter ventral-apical mit 2 Zähnchen, Femur ventral mit einer vollständigen Zähnchen-Längsreihe und medial-apical mit 1 Dörnchen, Tibia und Tarsus wie üblich bewehrt. - Beine: 1. und 2. Femur gerade, 3. und 4. Femur S-förmig gekrümmt; alle Beinglieder unbewehrt.; Zahl der Gliedes des 1.-4. Tarsus 6, 9-10, 7, 8; Endabschnitt des 1. Tarsus 2- und der des 2. Tarsus 3-gliedrig.

Färbung des Körpers und sämtlicher Gliedmaszen einförmig hochrotbraun.

Diese Art ist von der bisher einzigen dieser Gattung (*P. laeviscutum* Roewer 1927) durch die Masze des Körpers und der Beine, sowie durch die Färbung zu unterscheiden; auch liegen die Heimatsgebiete beider Arten weit von einander getrennt.

8 (♂, ♀) - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó - (Nr. 10232 - Typus und Nr. 10233 - Cotypus).

Gen. **Yadoa** nov. gen.

Tuber oculorum unbewehrt, nur bekörnelt. 1. Area des Scutums ohne mediane Längsfurche; 1. und 4. Area unbewehrt, 2. und 3. Area mit je einem Dornenpaar; 5. Area mit einer Querreihe aus 4 Dornen; 1.-3. freies Tergit des Abdomens und Operculum anale unbewehrt.; 4. Coxa lateral ohne einen grösseren Einzeldorn. - Palpenfemur medial-apical mit 1. Dörnchen. - Beine: 1. Tarsus 6-gliedrig, 2.-4. Tarsus jeweils mehr als 6-gliedrig; Endabschnitt des 2. Tarsus 3-gliedrig.

Birma - 1 Art:

Yadoa feae nov. spec. (Fig. 2).

Länge des Körpers 4, des 1.-4. Beines 10, 18, 12, 15 mm.

Tuber oculorum grob und regellos bekörnelt; unterer Stirnrand des Carapax mit 2:1:2 gleichgrossen Zähnen, oberer Stirnrand jederseits des schräg-aufrechten Mediandornes mit einer Körnchen-Randreihe; übrige Fläche des Carapax matt - glatt; alle Areae des Scutums und freie Tergite und Sternite des Abdomens (ausser der in der Gattungsdiagnose angegebenen Bedornung des Scutums) mit je einer Querreihe feiner Körnchen; Scutum-Seitenrand glatt; 1. Coxa stark bedornt. 2. Coxa mit einer frontalen Zähnchen-Randreihe und wie die 3. und 4. Coxa auf ihrer Fläche dicht bekörnelt; Stigmen unter Brückenzähnchen ganz verborgen. - Der Dorsalbuckel des 1. Cheliceren gliedes glatt. -

Palpen: Trochanter ventral mit 3 distalen Zähnchen, Femur dorsal und ventral mit je einer vollständigen Zähnchen-Längsreihe, Patella jederseits bezähnelt, dorsal wie Tibia und Tarsus glatt, Tibia und Tarsus im Uebrigen wie üblich bewehrt. - Beine: 1. und 2. Femur gerade, 3. und 4. Femur S-förmig gekrümmt; alle Beinglieder unbewehrt; Zahl der Glieder des 1.-4. Tarsus 6, 10-12, 7, 8; Endabschnitt des 1. Tarsus 2-und der des 2. Tarsus 3-gliedrig.

Färbung des Körpers und der Gliedmaszen hoch-rostrot; schwarz sind nur die Sockel der Stacheln an Tibia und Tarsus der Palpen.

Die Gattung *Yadoa* ist von *Dawnabius* mit ähnlicher Scutum-Bewehrung leicht durch die ganz unter Brückenzähnchen verborgenen Stigmen zu untersceiden, die bei *Dawanabius* völlig frei liegen.

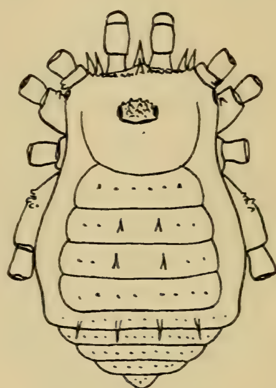


Fig. 2 - **Yadoa feae** nov. gen. nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen.

16 (♂, ♀) - Fea leg. III. 1888 - Birma: Yadó, Carin Asciuii Chebá - (Nr. 10231).

Subfam. ***Dampetrinae*** Roewer 1912 u. 1935.

Gen. **Simalurius** Roewer 1923.

Simalurius jacobsoni Roewer 1923.

1 Expl. - Modigliani leg. IV.-VII. 1894 - Mentavei: Si-Oban - (Nr. 10219).

2 Expl. - Modigliani leg. IV. 1891 - Sumatra: Siboga - (Nr. 10220).

Subord. **PALPATORES** Thorell 1876.

Fam. ***PHALANGIIDAE*** Simon 1879.

Subfam. ***Gagrellinae*** Thorell 1889.

Gen. **Melanopa** Thorell 1889.

Spec. **Melanopa scabra** Roewer 1912.

ca. 40 (♂, ♀) - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó - (Nr. 10254).

10 (♂, ♀) - Fea leg. XII. 1887-I. 1888 - Birma: Yadó, Carin Asciuii Chebá, 1200-1300 m. - (Nr. 10257).

Gen. **Dentobunus** Roewer 1910.

Spec. **Dentobunus aurolucens** Roewer 1923.

16 (♂, ♀) - Modigliani leg. XII. 1891 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10247).

Gen. **Gagrella** Stoliczka 1869.

Spec. **Gagrella feae** Thorell 1889.

2 (♂, ♀) - Fea leg. V.-VII. 1887 - Birma: Ranguun - (N. 10242).

4 (♂, ♀) - Fea leg. II.-III. 1888 - Birma: Carin Ghecú, 1300-1400 m. - (Nr. 10243).

Spec. **Gagrella speciosa** Roewer 1911.

4 (♂, ♀) - Fea leg. VI. 1887 - Birma: Tikekie - (Nr. 10246).

Gagrella carinia nov. spec. (Fig. 3).

Länge des Körpers 3 (♂) -4 (♀), des 1.-4. Femur 6, 11, 6.6, 9 mm. des 1.-4. Beines 25, 50, 27, 34 mm.

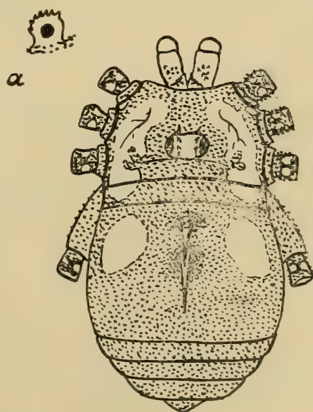


Fig. 3 - **Gagrella carinia** nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen. - **a**: Tuber oculorum in Seitenansicht.

Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens dicht mit groben, halbkugeligen Körnchen bedeckt; Tuber oculorum oben jederseits seiner Längsfurche mit je 7 stumpfen Zähnchen, doch unterhalb der Augen glatt; Scutum mit zwei gleichgrossen Mediandornen; freie Sternite kaum bekörnelt; Fläche der 1.-4. Coxa dicht und grob bekörnelt, die Höckerchen ihre vorderen und hinteren Randreihen geradeckig abgestutzt. - 1. Glied der Cheliceren dorsal bezähnelt. - Palpen: Femur nur ventral dicht bezähnelt, Patella dorsal spärlich bezähnelt und medial mit deutlicher Apophyse von halber Tibienlänge, Tibia 4 $^1/_2$mal so lang wie dick und wie Tarsus unbewehrt, letzterer beim ♂ mit ventraler Körnchen-Längsreihe.

- Beine bis zur Patella leicht bezähnlt; Zahl der Noduli am. 1.-4. Femur 0, 1, 0, 0.

Färbung des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens dunkelbraun, Carapax und Scutum jederseits mit je einem grossen goldgelben (nicht Sekret-!) Flecken (Fig. 3); freie Sternite und Coxen blasser braun, letztere mit schwarzen Randhöckerreihen. - Cheliceren, Palpen und Beine gleichmässig braun, doch 1.-4. Trochanter dorsal mit je zwei kleinen, weisslichen Silberflecken (Fig. 3).

13 (♂, ♀) - Fea leg. II.-III. 1888 - Birma: Carin Ghecú, 1300-1400 m. - (Nr. 10244, Typus).

4 (♂, ♀) - Fea leg. III. 1888 - Birma: Carin Padaun, 1300-1400 m. - (Nr. 10245, Cotypus).

Gen. **Metagagrella** Roewer 1910.

Metagagrella minax (Thorell 1889).

= *Gagrella minax* Thorell 1889.

10 (♂, ♀) - Fea leg. VIII. 1887 - Birma: Palon (Pegú) - (Nr. 10248).

Gen. **Gagrellula** Roewer 1910.

Gagrellula luteomaculata Roewer 1931.

5 (♂, ♀) - Modigliani leg. XII. 1891 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10249).

4 (♂, ♀) - Modigliani leg. XII. 1897 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10250).

Gagrellula didyma nov. spec. (Fig. 4).

Länge des Körpers 6, des 1.-4. Femur 13, 25, 14, 16 mm,, des 1.-4. Beines 52, 85, 58, 71 mm.

Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens dicht und grob bekörnelt, freie Sternite dicht und fein bekörnelt; Tuber oculorum völlig glatt; Scutum nur mit einem Mediandorn. Fläche der 1.-4. Coxa grob bekörnelt, die Höckerchen ihrer Randreihen geradeckig abgestutzt. - 1. Glied der Cheliceren dorsal mit 2-3 Zähnchen. - Palpen: Femur ventral bezähnelt, Patella ohne Medialapophyse, dorsal

und jederseits bezähnelt, Tibia 3 1/2mal so lang wie breit und wie Tarsus unbewehrt; letzterer beim ♂ mit einer ventralen Zähnchen-Längsreihe. - Beine bis zur Patella bezähnelt; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 0, 3, 0, 0.

Färbung des ganzen Körpers und sämtlicher Gliedmassen schwarz; Körper dorsal mit Körnchen weissen Hautdrüsensekretes locker bestreut, ausserdem auch die 1.-4. Coxa.

6 (♂, ♀) - Modigliani leg. V.-VI. 1891 - Engano: Bua-Bua - (Nr. 10251) - Typus.

5 (♂, ♀) - Modigliani leg. 1891 - Engano: Kifa Yuc (Chifaiuc) - (Nr. 10252) - Cotypus.

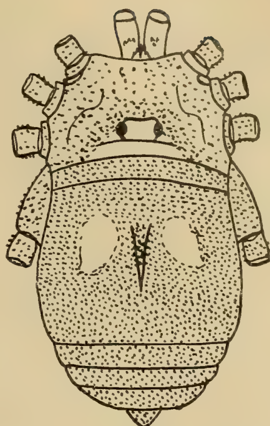


Fig. 4 - **Gagrellula didyma** nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen.

1 ♀ - Modigliani leg. VI. 1891 - Engano: Malaconni - (Nr. 10253) - Cotypus.

Gagrellula brunnea nov. spec.

♂ - Länge des Körpers 4.5, des 1.-4. Femur 7, 12, 7, 9 mm., des 1.-4. Beines 32, 56, 30, 38 mm.

♀ - Länge des Körpers 5, des 1.-4. Femur 8, 11, 7, 9 mm., des 1.-4. Beines 30, 50, 27, 38 mm.

Fläche des Carapax, des Scutums, der freien Tergite und Sternite des Abdomens und der 1.-4. Coxa dicht und grob bekörnelt; Tuber oculorum basal ringsum glatt, doch vorn - oben jederseits der Längsfurche mit je 4-5 stumpfen Zähnchen; Scutum mit nur einem Mediandorn, der basal rings rauh bekörnelt ist; Höckerchen der Randreihen der 1.-4. Coxa geradeckig abgestutzt. - 1. Glied der Cheliceren dorsal mit Zähnchen. - Palpen: Femur ventral bezähnelt, Patella ohne Medialapophyse und dorsal bezähnelt, Tibia 3 1/2mal so lang wie breit und ventral bezähnelt, Tarsus unbewehrt, beim ♂ mit einer ventralen Körnchen-Längsreihe. - Beine bis zu den Femora bezähnelt; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 0, 3, 0. 0.

Färbung der erwachsenen, ausgefärbten Tiere gleichmässig dunkelbraun, ohne hellere Sprenkelung, die bei nicht ganz ausgefärbten Tieren

auf Scutum, freien Tergite und den 1.-4. Coxen in hellgelben Fleckchen hervortritt.

12 (♂, ♀) - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó - (Nr. 10254) - Typus.

18 (♂, ♀) - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Yadó, Carin Asciuii Ghebá, 1200-1300 m - (Nr. 10255) - Cotypus.

Gen. **Ceratobunoides** Roewer 1923.

Spec. **Ceratobunoides sumatranus** Roewer 1923.

1 ♂, 4 ♀ - Modigliani leg. XIII. 1891 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10240).

6 (♂, ♀) - Modigliani leg. XII. 1891 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10236).

Gen. **Zaleptus** Thorell 1876.

Zaleptus cinctus Roewer 1923.

2 ♂ - Modigliani leg. XII. 1891 - Sumatra: Si-Rambé - (Nr. 10236).

Zaleptus scaber nov. spec.

Länge des Körpers 3.5 (♂) -4 (♀), des 1.-4. Femur 6, 11, 6, 8 mm., des 1.-4. Beines 28, 53, 28, 38 mm.

Fläche des Carapax, des Scutums, der freien Tergite des Abdomens und der 1.-4. Coxa gleichmässig dicht und grob bekörnelt, freie Sternite mit je einer Körnchen-Querreihe; Tuber oculorum basal rings glatt, doch oben jederseits der Längsfurche mit je 3-4 groben, abgestumpften Zähnchen; Höckerchen der vorderen Randreihe der 1. Coxa dreispitzig, die der übrigen Randreihen der Coxen geradeckig abgestutzt. - 1. Glied der Cheliceren dorsal mit 3-4 Zähnchen. - Palpen: Femur und Patella rings dicht bezähnelt, Patella ohne Medialapophyse, Tibia 3 $^{1}/_{2}$mal so lang wie breit und dorsobasal mit 3-4 Zähnchen, Tarsus unbewehrt, doch beim ♂ mit einer ventrobasalen Zähnchengruppe. - Beine bis zu den Femora bezähnelt; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 0, 1, 0, 0.

Färbung des Körpers einfarbig dunkelbraun bis schwarzbraun; Cheliceren blassgelb; Palpen dunkelbraun, doch ihre Tibia und Tarsus blassgelb; Beine einfarbig braun.

20 (♂, ♀) - Fea leg. II.-III. 1888 - Birma: Carin Ghecú, 1300-1400 m. - (Nr. 10236) - Typus.

Chebabius nov. gen.

Tuber oculorum so hoch wie lang wie breit, oben-jederseits mit je 2 (also im ganzen 4) grösseren Dornen (Fig. 5, a). - Scutum unbewehrt, doch auf der 1. und 2. Area wie auch auf jedem der beiden Thoracaltergite hinter dem Tuber oculorum in der Mediane mit flach ansteigendem, niedrigem Hügel; Scutum ausserdem an den beiden Hinterecken mit je einem deutlich abgesetzten, stumpfen Höcker (Fig. 5, a). Beine relativ kurz, dünn; 2. Femur etwa 1 $^1/_2$mal so lang wie der Körper, 1. und 3. Femur nur so lang wie der Körper oder gar kürzer; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 0, 3, 0, 0.

Birma - 1 Art:

Chebabius angulatus nov. spec. (Fig. 5).

Länge des Körpers 4, des 1.-4. Femur 4, 6, 4, 5 mm., des 1.-4. Beines 11, 24, 12, 16 mm.

Fläche des Carapax, des Scutums, der freien Tergite und Sternite des Abdomens und der 1.-4. Coxa gleichmässig dicht und grob bekörnelt.

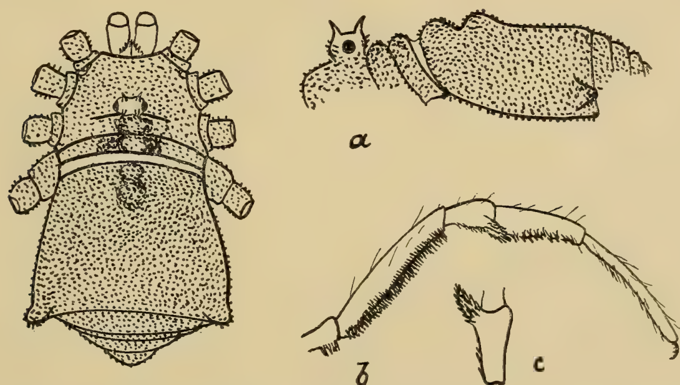


Fig. 5 - **Chebabius angulatus** nov. gen. nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen. - **a**: Linke Seitenansicht des Carapax mit Tuber oculorum und des Scutums. - **b**: Linker Palpus, Medialansicht. - **c**: Patella des rechten Palpus mit Medialapophyse in Dorsalansicht.

Tuber oculorum basal unter den Augen entlang glatt, frontal und hinten grob bekörnelt und oben jederseits seiner Längsfurche mit je zwei divergierenden Dornen (Fig. 5). Höckerchen der Randreihen der 1.-4. Coxa geradeckig abgestutzt, doch die der vorderen Randreihe der 1. Coxa dreispitzig. - 1. Glied der Cheliceren dorsal glatt. - Palpen: Femur sehr

dicht bezähnelt, Patella mit einer bezähnelten Medialapophyse, ausserdem dorsal und ventral spärlich bezähnelt, Tibia 3 $^1/_2$ mal so lang wie breit und ventral kräftig bezähnelt, Tarsus unbewehrt. - Beine bis zu den Femora bezähnelt; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 0, 3, 0, 0.

Färbung des Körpers, der Cheliceren und Beine dunkelbraun bis schwarzbraun, Areae des Scutums, Tergite und Sternite in Querreihen schwach und unscharf blass gesprenkelt; von der blassgelben Längsfurche des Tuber oculorum läuft ein blassgelbes, schmales Medianband fast bis zum Hinterrande des Scutums; bisweilen sind auch die beiden Hinterecken-Höcker des Scutums blass angelaufen. - Palpen dunkelbraun, nur ihr Tarsus blassgelb.

4 (♂, ♀) - Fea leg. VI.-X. 1888 - Birma: Carin Chebá oder Biá Pó - (Nr. 10239) - Typus.

Gen. **Biceropsis** nov. gen.

Tuber oculorum so lang wie hoch wie breit und oben jederseits seiner Längsfurche mit je einem aufrechten, stumpfen Dorn (Fig. 6, a, b). - Scutum unbewehrt. Beine lang und dünn; 2. Femur mehr als doppelt so lang wie der Körper, 1. und 3. Femur desgleichen; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 1, 4, 1, 2.

Birma - 1 Art:

Biceropsis maculata nov. spec. (Fig. 6).

Länge des Körpers 4, des 1.-4. Femur 9, 15, 8, 11 mm., des 1.-4. Beines 36, 72, 35, 49 mm.

Fläche des Carapax, des Scutums und der freien Tergite des Abdomens wie der 1.-4. Coxa gleichmässig dicht und grob bekörnelt, freie Sternite des Abdomens glatt; Tuber oculorum ausser seinen beiden oberen Dornen glatt und nicht bezähnelt; Höckerchen der Randreihen der 1.-4. Coxa geradeckig abgestutzt, doch die der vorderen Randreihe der 1. Coxa dreispitzig. 1. Glied der Cheliceren dorsal mit 6-8 Zähnchen. Palpen: Femur rings bezähnelt, besonders

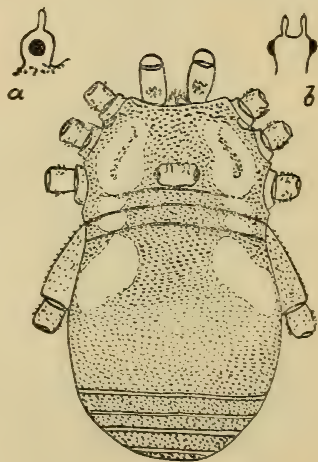


Fig. 6 - **Biceropsis maculata** nov. gen. nov. spec. - Dorsalansicht des Körpers ohne Beine und Palpen. - **a**: Tuber oculorum in linker Seitenansicht. - **b**: Tuber oculorum in Frontalansicht.

dicht ventral, Patella mit kleiner Medialapophyse, rings bezähnelt, Tibia 3-$^{1}/_{2}$mal so lang wie breit und rings spärlich bezähnelt, Tarsus unbewehrt. - Beine bis zu den Femora bezähnelt; Zahl der Noduli am 1.-4. Femur 1, 4, 1, 2.

Färbung des Körpers dunkelbraun, des Scutums und der 1.-4. Coxa schwarz; Carapax, hintere Thoracaltergite und vordere Seitenecken des Scutums zusammen mit einen grossen Flecken aus weissen Hautdrüsensekret; auch 1.-4. Coxa mit weissen Hautdrüsensekret bedeckt. - Cheliceren blassgelb, Palpen dunkelbraun, doch Tibia und Tarsus blassgelb; Beine braun, die 2. Tibia apical mit breitem weissen Ringflecken.

2 ♀ - Fea leg. XII - 1887 - Birma: Carin, Vallata del Prulo, (Affluente del Saluin) - (Nr. 10238) - Typus.

Dott. E. Berio

NUOVE ARCTIIDAE D'AFRICA DEL MUSEO DI GENOVA

Estigmene Bayoni n. sp. ✓

Simile ad *E. scita* Wlk. però la lunga striscia nera delle ali anteriori è in forma regolarissima di fuso, più sottile verso la base dell' ala. All' apice anzichè una macchia nera seguita da due punti v' è la sola macchia nera in forma ovoidale.

Ali posteriori senza macchie.

Holotypus: ♂ Strada Inja Iganga. Busoga, Uganda (Dr. E. Bayon). VII-1909.

Cotypi: 1 ♂ Kampala, Uganda 1909; 2 ♂ ♂ Bussu Busoga, Uganda 3-V-1909; 1 ♂ Bussu Busoga 4-IV-1909 (Bayon). Esp. 33 mm.

Quest' ultimo ha l' orlo distale delle quattro ali fortemente abbrunato, ma non posso precisare se si tratti di alterazione provocata.

Rhodogastria femina n. sp. (?)✓

♀. Capo, torace, base dell' addome, petto, superficie anteriore delle tibie, superficie inferiore dell' addome giallo-rosa ocracei; zampe, palpi e superficie superiore dell' addome, base delle antenne e superficie inferiore dei patagi rosa.

I tre articoli dei palpi cerchiati di nero all' estremo; un punto nero per ogni trocantere; tre punti neri sulla fronte (due appena davanti a ciascun occhio e uno nel mezzo di essa); articolo basale delle antenne con un punto nero; uno dietro l' occipite, uno sul limite ventrale dei patagi e uno su quello superiore; due sulle tegole (di cui uno nel centro e uno davanti alla costa dell' ala); due punti neri allungati sul centro del mesonoto; quattro rotondi sul metanoto; una doppia serie di

punti neri sui lati dell' addome, due neri basali sull' ala anteriore all' origine della vena radiale.

Ali anteriori con un disegno simile a *carneola* Hmp.; area costale, distale e interna giallo-rosa ocraceo; spazio centrale della stessa tinta ma semiialino con vene giallo-rosate ocracee. Ali posteriori semiialine con vene, area distale e orlo interno rosa.

Holotypus: Buea, Camerun; 800-1200 m. (L. Fea) 21-VI-1902. Esp. 60 mm.

L' esemplare appartenente al lotto portato dalla spedizione di Leonardo Fea nell' Africa occidentale, è stato determinato da Aurivillius nel 1910 come *Rhodog. fennia* Druce ♀. (Vedi Annali Mus. Civ. di Genova, XLIV, 1910, 526).

Il Dr. H. Zerny suggerisce, data la sua somiglianza con *carneola* Hmp. che possa trattarsi della femmina di questa specie.

Rhodogastria uniformis n. sp.

♀. Capo, torace, ali anteriori giallo ocracei; addome più sbiadito; ali posteriori giallo limone chiaro; zampe di un rosa molto tenue; antenne nere.

Un punto nero sul vertice del capo; uno sul limite inferiore dei patagi e uno sul limite superiore; uno sulle tegole nel centro; quattro sul metanoto; due sulla base dell' ala all' origine della vena radiale, due serie sui lati dell' addome.

Disegno delle ali anteriori come la precedente, però manca la rientranza del bordo apicale in corrispondenza della vena 5. Parte centrale semiialina; ali posteriori senza orlatura scura.

Holotypus: La Roça Infante Don Henrique, Is. do Principe, 100-300 m. (L. Fea) 16-III-1901. Esp. 46 mm.

Fu determinata da Aurivillius come *Rhod. fennia* Druce var.? (l. c. 514).

Tutti i tipi e cotipi al Museo di Genova.

Genova, 16 ottobre 1935 - XIII.

† R. Forsius, Helsingfors.

ON SOME NEW TENTHREDINIDAE FROM BURMA AND SUMATRA (Hymen.)

Already long time ago I received a collection of Tenthredinoidea for identification from the Museo Civico di Storia Naturale at Genoa. I have earlier described some new species from this collection, but have not had occasion to finish the determination. This paper deals with some other new species from Burma and Sumatra. The holotypes are returned to the Museum at Genoa.

Pachyprotasis antennatus n. sp. ♀.

Head ivory; the occiput, a large vertico-frontal spot including the antennae and two small pale and oblique spots above antennae and front margin of clypeus black and apex of mandibles chestnut. Antennae black; 5:th and 6:th joints ivory, the upper basis of the 5:th and the upper tip of the 6:th below infuscated. Thorax black; the pale upper margin of pronotum narrow and the sidemargins more broad; tegulae, a /\-formed figure on the middle lobe of mesonotum, scutellum, a transverse stripe of mesopleurae, the middle of mesosternum and the upper margins of episterna ivory. Wings yellowish hyaline; nervures and stigma black; basis of stigma narrowly yellowish and the basal part of costa brownish. Coxae, trochanters and legs whitish; the hindmost coxae laterally somewhat infuscated, the fore femora and tibiae above blackish lineated and the apical half black; hindmost tibiae basally and apically black and furnished with black spurs but in the middle broadly white annullated; the upper basis and the extreme apex of the hindmost metatarsus black and the intermediate, white annulus rather broad; the fourth tarsal joint wholly black, the other only apically. Propodeum in front and posteriorly marginated with white, the other tergites with a

pale lateral margin and each with one pale triangle posteriorly; the eighth tergite wholly ivory; ventral segments posteriorly white marginated; apex of sheath black.

Head with very fine microsculpture and besides with some rather fine and sparse punctures, very shining, very finely and sparsely haired, posteriorly marginated. Vertex nearly as long as broad, rather flat, laterally well limited and in front with depressed sides and thus nearly angulated; postocellar furrow broken; interocellar furrow distinct and ocellar basin not very distinct; POL:OOL nearly as 1:3. Inner margins of eyes practically parallel. Frontal area distinct and in the middle impressed, but the crests rather low and narrow and the frontal crest in the middle divided by a fine smooth furrow; frontal fovea very small. Antennal furrows distinct. Interantennal crest rather low and narrow. Antennae longer than head and thorax together, slender, the third joint a little shorter than the fourth. Supraclypeal furrow convex at the front; side-corners of clypeus not very acuminated.

Thorax with fine microsculpture and rather fine and coarse punctures; hind corner of the middle lobe of mesonotum with sparse punctures and more shiny; mesopleurae with rather large and dense punctures but distinctly shining. Scutellum prismatically elevated and sparsely punctated. The inner spur of the hind tibiae half as long as the metatarsus. Humeral cell in the front wings longly contracted.

Abdomen rather cylindrical, finely transversely striated and besides furnished with some rather superficial punctures, rather dull. Sheath seen from above narrow, posteriorly somewhat truncated, seen from the side rather narrow and posteriorly truncated.

Male unknown to me.

Length of body: 10,5-12 mm. Expanse of wings: 24-25 mm.

One female, holotypus, from Chan Yoma, Birmania, coll. Gribodo. One female, paratypus, from the same locality 1892. The paratypus in my own collection.

A very robust and peculiar species with white annulated antennae.

Macrophya birmanica n. sp. ♀.

Head black; vertex (with exception of a narrow blackish stripe in front), a minute elongated spot on the upper inner margin of the eyes, the outher and inner orbitae and malar space, supraclypeal area, clype-

us, labrum, mandibles for the most part and palpi whitish. Antennae black; a small spot on the inner part of the 6:th joint apically, the following joint with exception of the upper basis below, the following joint wholly and the last joint with exception of the upper end whitish. Thorax black; the hind and lateral margins of the pronotum, tegulae for the most part, a triangular spot on the distal corner of the middle lobe of mesonotum, scutellum in the middle and the mesopleurae anteriorly white; the plates of metanotum narrowly yellowish marginated and the epimera and episterna of metapleurae marked with white. Coxae and trochanters yellowish with white spots, the hindmost coxae mostly black, laterally with white spots; femora reddish brown, basally white and with white knees and the hindmost femora medially with a blackish stripe. Tibiae pale brown, the first ones posteriorly somewhat infuscated but anteriorly more whitish; the posterior ones on the upper end black. Tarsi pale brown, with more or less infuscated tips, the posterior tarsal joints basally nearly whitish. Wings hyaline, nervures and stigma piceous. Abdomen black; the propodeum posteriorly with two whitish spots; the following tergites yellowish brown and in the middle marked with black; these black spots are narrowest on the third tergite and by degrees becoming broader on the following tergites, the two last tergites being wholly black but in the middle spotted with white; ventrites brownish yellow; sheath above somewhat brownish but for the rest black.

Head posteriorly marginated, behind the eyes somewhat roundly narrowed, rather punctated and only the space between the eyes and the hind margin of the head with sparse and finer punctures and more shining. Vertex about 1 $^{1}/_{2}$ times as broad as long, laterally well limited but the postocellar furrow indistinct; ocelli below the supraorbital line; POL:OOL about as 1:2; interocellar furrow rather broad and ocellar basin distinct and below the anterior ocellus deepened to a distinct fovea. Frontal area rather broad and laterally well limited but below comunicating with the frontal fovea. Antennal furrows distinct. Inner margins of eyes slightly converging toward the clypeus. Antennae about as long as abdomen. Interantennal area flat and very shining. Clypeus rather long, deeply and roundly excised and with rather acuminated side corners. Labrum long and with broadly truncated front margin. Malar space linear.

Thorax very finely microsculpturated and besides finely and rather

sparsely punctated and finely haired, somewhat shining. Mesopleurae above more coarsely and densely punctated, rather dull. Epimera of metapleurae without rounded appendix. Wings without special characters, the first ones with very longly contracted humeral cell, the hind ones with the humeral cell unappendiculated. Coxae, especially the hindmost ones, very long. The inner spurs of the hind tibiae longer than the half of the hind metatarsus.

Abdomen finely transversely striated and superficially but not very minutely punctated. Sheath narrow and rather longly exserted.

Male unknown.

Lenght of body: 10,5 mm. Expanse of wings: 23,5 mm.

One single female, holotypus, from Burma, Chan Yoma, coll. Gribodo, in the Museo Civico at Genova.

Easily distinguished by the peculiar colour of head, body and abdomen. The inner margins of the eyes are very inconsiderably converging toward the clypeus and the antennae are rather long, but in other respects this species is a typical *Macrophya.*

Allantus sumatranus n. sp. ♀.

Head black; first joint of antennae reddish, the sides of clypeus, labrum, except the upper basis, the basis of mandibles and palpi, yellowish white. Thorax black; before the hindmost coxae a pale spot. Legs black or dark-brown. Wings somewhat yellowish hyaline, nervures and stigma black; on the front wings a dark apical spot which comprises the hind part of the radial cells and the anterior part of the two outher cubital cells. Abdomen black; all segments posteriorly marginated with pale-yellow; this pale tape is on the second tergite in the middle interrupted and on the two following tergites broadest.

Head very coarsely and densely punctated without distinct intervals between the punctures, behind eyes somewhat narrowed and posteriorly marginated. Vertex laterally and in front rather indistinctly limited, about twice as broad as long. Interocellar furrow narrow but rather deep; ocellar basin indistinct but below the anterior ocellus a rather deep, round and smooth groove. Antennal furrows indistinct; above each antenna a not much elevated oblique ridge. POL:OOL nearly as 1:5. Inner margins of eyes somewhat converging toward the clypeus. No distinct furrow between antennae. Antennae much shorter than head and

thorax together, before the tips somewhat thickened; first joint somewhat thicker but not distinctly longer than the second; third joint about as long as the three following joints together; 6:th as broad as long, the two following broader than long and the last one about as long as basally broad. Supraclypeal furrow distinct. Clypeus about as long as broad, toward the labrum narrowed and with straightly decised side-corners. Labrum roundly acuminated in front and very shining but furnished with some coarse punctures.

Thorax rather coarsely and very densely punctated, dull. Scutellum somewhat convex, very coarsely punctated but with narrow shining intervals between the punctures. Mesopleurae with large and very coarse and shining punctures, rounded and not pointed. The humeral crossnervure in the front wings very short and situated before the middle. The posterior middle cell in the hind wings nearly triangular. Hind coxae normal; hind tibiae longer than the tarsi; hind metatarsi about as long as the three following joints together. Klaws cleft.

Abdomen with fine reticulation and distinctly shining. Blotch narrow. Sheath seen from above basally rather narrow and toward the tip somewhat narrowed; seen from the side lancet-like.

Male unknown to me.

Length of body: 10,5-11,5 mm. Expanse of wings: 21-23 mm.

Two females, holotypus and paratypus, from Sumatra, Si Rambé, XII. 1890-III.1891, leg. E. Modigliani. The paratypus in my collection.

An interesting species of the group with clouded front wings. ENSLIN'S key leads to *A. vespa* Retz., but the new species has the cloud of the wings placed in a different way, the head narrower behind eyes and is very differently coloured and sculpturated. MALAISE'S key runs to *A. trochanteratus* Cam., but this species is not as densely punctated as in *A. sumatranus* m. and differently coloured.

Ulotomostethus n. gen.

Head narrowed behind eyes. Antennae not very long: pedicellum and scapus longer than broad; third joint curved, apically somewhat dilatated, nearly as long as the fourth and fifth joint together; the following joints below somewhat bullated and less hairy but without special antennal organs (at least in the male), and the apical part of antennae thus somewhat pearlstring-like (Fig. 1). Hind ocelli above the supra-

orbital line. Malar space wanting. Clypeus truncated in front. Mesopleurae in front with a distinct praesternal plate. Front wings with four cubital cells, the third cell longer than the first and second together and their hind corner somewhat protracted; discoidal nervure straight and parallel with the first recurrent nervure; humeral cell without recurrent ramus. Hind wings with one closed middle cell and without bordering nervure on the distal margin. Hind coxae not prolongated; hind tibiae somewhat longer than hind tarsi and hind metatarsus somewhat longer than the following tarsal joints together; claws bifid and parallel and about equal in length; the basis of the claw-joint besides angulated. Abdomen rather long oval, on the middle segments with rather long and dense, decumbent hairs.

Typical species: *U. gribodoi* n. sp. from Burma.

Near *Tomostethus* Kon. and its allies, but distinguished by the shape of antennae, the dentation of the claws and the missing malar space.

U. gribodoi n. sp. ♂.

Head black; rather intensively yellowish haired especially toward the mouth. Antennae black; the two first joints and the basis of the third brownish. Thorax red, yellowishly haired. Front wings rather strongly infuscated, the upper basis and a transverse stripe, which comprises

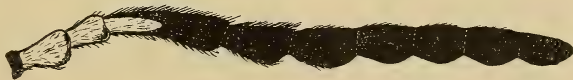


Fig. 1. - Antenna of **Ulotomostethus gribodoi** n. g., n. sp. ♂

the first cubital cell and the inner corner of the second, the most part of the discoidal cell, the distal parts of the outher anal cell and the basal part of the inner middle cell, hyaline; nervures and stigma dark piceous; upper basis of stigma pale yellow. Hind wings hyaline with somewhat infuscated tips. Coxae, trochanters and legs pale reddish yellow, the anterior femora and posterior tarsi apically somewhat infuscated. Propodeum red; abdomen for the rest black with golden hairs.

Head roundly narrowed behind eyes, posteriorly not carinated, with rather coarse and dense punctures but with shining intervals between

the latter. Vertex rather flat, about as long as broad, laterally and in front with distinct furrows. Ocelli in a rather high triangle, the anterior one in the supraorbital line; POL:OOL about as 1:3; interocellar furrow fine but rather deep and ocellar basin distinct. Frontal area indistinct. Antennal furrows not very developed. Inner margins of eyes parallel. Supraantennal crests distinct but not very high. Interantennal furrow distinct. Antennae somewhat shorter than head and thorax together (about 4,3 mm), not very longly blackish haired; third joint narnow but apically somewhat dilatated (Fig. 1). Supraclypeal furrow rather indistinct. Clypeus broad and short, in front longly haired and with straight front margin.

Thorax somewhat sparsely and partly more finely punctated than the head and also more shining. Scutellum with rather coarse punctures and posteriorly with a shining longitudinal carina. Mesopleurae with large and coarse punctures, less shining and below in the middle with a very blunt spine. Stigma rather narrow, before the middle somewhat angulated and truncated apically. The first transversoareal nervure reaches the discoidal cell between the first and second third. The discoidal nervure reaches the origin of cubitus. Humeral cell in the hind wings rather longly appendiculated.

Abdomen shining, basally rather narrow and broadest by the sixth tergite. Propodeum in the middle with a linear fissure but the blotch very small. Propodeum and the second tergite with some few very fine punctures, apparently unhaired and very shining; the following tergites in the middle densely haired and finely but not very sparsely punctated, distinctly shining. Last ventral plate posteriorly rounded.

Female hitherto unknown.

Length of body: 11 mm. Expanse of wings: 23 mm.

One male, holotypus, from Chan Yoma, Birmania, in coll. Gribobo and named in his honour.

By the peculiar colour of thorax and wings easily distinguished from all other *Blennocampidae* hitherto described.

Atlophorus caprae n. sp. ♀.

Head pale brown; the orbits, supraantennal crests, the middle of clypeus, labrum and basis of mandibles white; lateral furrows of vertex, an oblique, short and narrow stripe from the posterior part of these

lateral stripes, medial part of antennal furrows (from vertex to the lower part of frontal area) and the space between the supra antennal crests and between antennae, black. Antennae pale brown; the tip of the fifth joint and the following joints wholly, black. Thorax pale brown; the middle of the middle and side lobes of mesonotum, the propleurae posteriorly, the pectus between mesopleurae and mesosterna, the episterna of metapleurae partly, black or darkly piceous; angles of pronotum, sides of the middle lobes of mesonotum, the praescutellar furrows, a small spot just behind cenchri, the lower part of propleurae, the mesosternum and a transverse stripe in the middle of mesopleurae, white. Wings lightly yellowish hyaline, the tips of the front wings very inconsiderably grayish but the radial cell not more clouded than the other cells; nervures piceous, the costa before the stigma and the stigma yellowish. Coxae pale brown, the hindmost laterally darker; trochanters yellowish; legs pale brownish, the tarsi however apically somewhat darker. Abdomen pale brown; the middle of tergites and the sides of first tergite piceous; the sides of the second tergite and the hind margin of the following more or less broadly whitish marginated; the ventral plates basally somewhat brownish and the apical white borders broader; sheath basally whitish, apically brownish.

Head behind eyes narrowed and somewhat protracted, finely and not very densely punctated, very shiny. Vertex somewhat longer than broad, laterally and in front distinctly sharply limited. Interocellar furrow and ocellar basin rather indistinct. Ocelli in a high triangle just below the supraorbital line; POL:OOL about as 1:4. Frontal area short and broad with rather broad but not high crests, the anterior crest in the middle excavated, in the lower part of frontal area a transverse impression. Frontal fovea round, rather large and shiny. Antennal furrows dictinct. Supraantennal crests not very high, interantennal crest distinct. Antennae slender and longer than head and thorax together; pedicellum a little broader and nearly twice as long as the second; all other joints at least six times as long as basally broad. Supraclypeal furrow distinct. Clypeus flat, deeply roundly excised apically but with not very acuminated side corners. Labrum somewhat acuminated in front.

Thoarx moderately finely and rather densely punctated, somewhat shiny. Mesopleurae with very coarse and large and shiny punctures and

in the middle buckled, but not spined. Scutellum rugosely punctated and furnished with a not very high and shiny tooth. Wings and legs rather long, hind tarsi nearly as long as the hind tibiae and hind metatarsi nearly as long as the following tarsal joints together.

Abdomen basally narrowed, very finely sculpturated and furnished with not very dense and rather short hairs. Sheath seen from above basally rather narrow and toward the apex somewhat roundly narrowed, seen from the side longly lancet-like and furnished with not very long and rather straight hairs.

Male unknown.

Length of body: 11 mm. Expanse of wings: 23 mm.

One female, holotypus, from Sumatra.

The radial cell is not more clouded than the other cells in the apex of the front wings. ENSLIN's key runs thus to *A. formosacola* Ensl., but this species has a very slightly convex scutellum and is otherwise coloured.

Named in honour of Dr. F. CAPRA at Genoa.

ERRATA-CORRIGE:

a pag. 28 — invece di *Pachyprotasis antennatus* n. sp.

leggasi **Pachyprotasis alboannulata** n. sp.

a pag. 29 — invece di *Macrophya birmanica* n. sp.

leggasi **Pachyprotasis birmanica** n. sp.

L' Autore non potè rivedere le bozze di stampa di questo lavoro, essendosi terminata la composizione tipografica dopo la sua morte. I nomi errati erano nel manoscritto, mentre quelli corretti si trovano sui cartellini originali degli esemplari tipici ritornati dall' Autore.

Dott. Delfa Guiglia

INTORNO AD UN' ERRATA SINONIMIA DI UNA SPECIE DI ORYSSIDE (Hymen. Phytophaga)

Oryssus Loriae Mant.

Recentemente R. B. Benson, seguendo quanto pubblicò a suo tempo R. Forsius (1), pone nella sua tabella dicotomica degli *Ophrynopus* malesi ed australiani (2) l' *Oryssus Loriae* Mantero (Hughibagu, Nuova Guinea) in sinonimia con l' *Ophry. maculipennis* Smith (Is. Aru). Dall' esame del tipo (Coll. Museo di Genova) è facile constatare quanto ciò sia errato; in base difatti alla chiave dei generi di *Oryssidae* stabilita da Benson stesso (3) risulta chiaro come le due specie debbano venir riferite a due gruppi ben distinti e cioè il *Loriae* alla subfam. delle *Orussinae* e più precisamente al Gen. *Orussus* (s. str.) e il *maculipennis,* come è noto e come ho potuto io stessa constatare dall' esame di esemplari della Nuova Guinea (Coll. Museo di Genova), a quella delle *Ophrynopinae* Gen. *Ophrynopus* (s. str.).

L' ala anteriore del *Loriae* (fig. 1) presenta difatti le caratteristiche citate da Benson per contraddistinguere la subfam. delle *Orussinae* (l. c. pag. 3, fig. 4 e pag. 5) e cioè il radio si diparte dal mezzo dello stigma anzichè verso l' apice di esso come nelle *Ophrynopinae* e la curvatura basale è più ampia che non in questo gruppo; lo stigma è meno allungato e più regolare, la cellula discoidale non rettangolare come negli *Ophrynopus* (v. Benson, l. c., pag. 3, fig. 3). La fronte del *Loriae* è inoltre completamente priva di carene, queste, come asserisce Benson stesso (l. c., pag. 3) si osservano invece generalmente, più o meno pronunziate, sulla fronte delle femmine di *Ophrynopus*. D' altra parte anche senza l'esame

(1) Synonymische Bemerkungen über Oryssoiden und Tenthredinoiden. Notulae Entomologicae, Vol. VI, N.° 4, 1926, p. 113-114.

(2) A Collection of Sawflies (Hymen. Symphyta) from Java. Zoologische Mededeelingen, Vol. XVIII, 1935, p. 168.

(3) On the Genera of the Orussidae (with an account of the African Species - Hymen. Symphyta). Occasional Papers of the Rhodesian Museum, 1935, N.° 4.

dell' esemplare tipo era sufficiente la semplice lettura della diagnosi originale (1) per escludere ogni possibilità di sinonimia fra le due specie; difatti la descrizione di Mantero dice « *Thorace tenue punctulato; .....*» mentre nella tabella dicotomica di Benson degli *Ophrynopus* malesi ed australiani (l. c.) il *Loriae*, quale sinonimo del *maculipennis*, viene riferito al gruppo caratterizzato da « Puncturation of thorax large, coarse and deep.....» e comprendente specie con dimensioni oscillanti fra un mi-

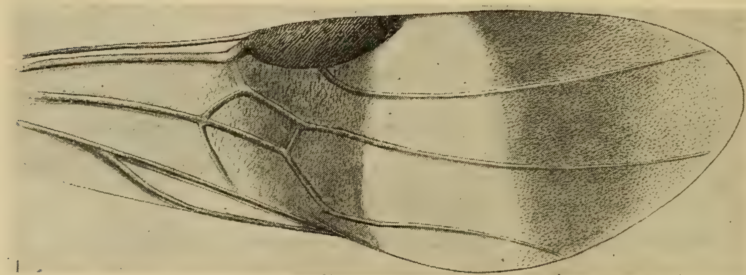


Fig. 1 - **Oryssus Loriae** Mant. ♀ (Holotypus) - Ala anteriore.

nimo di 9 mm. e un massimo di 13.5 mm., mentre per il *Loriae* la lunghezza indicata è di appena 7 $^{1}/_{2}$ mm.

La diagnosi di Mantero mette inoltre in evidenza la punteggiatura del capo e dell'addome: « .... *vertice et frontis parte infera tenuius sculptis.... segmentis* (dell' addome) *3, 4, 5, 6 tenuissime punctulatis opacis, granulosis;.....* ». Come è noto il capo del *maculipennis* è invece tutto abbastanza grossolanamente punteggiato e la superficie dell' addome è lucida con punti piuttosto grandi, particolarmente sugli ultimi tergiti. Dalla descrizione risulta inoltre essere il segmento mediano (I segmento dell' addome di Mantero) del *Loriae* « munito di una carena longitudinale ben distinta sopratutto alla base », ciò che manca invece completamente nel *maculipennis*.

Diverso è pure il colore delle zampe e delle ali anteriori, Mantero dice difatti « ..... *femoribus supra castaneo-fuscis, subtus dilute ferrugineis, mediis et posticis subtus infuscatis; geniculis sordide albis substramineis; tibiis anticis et mediis dilute ferrugineis, posticis supra pallide*

(1) Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. XL, 1899, pag. 132.

flavis, subtus infuscatis; tarsis mediis et posticis sordide albis, articulis ultimis fuscis...... Alis anticis leviter, area brachiali apiceque minus, infuscatis ». Nel *maculipennis* i femori, le tibie e i tarsi di tutte le p di zampe sono spiccatamente rosso-ferruginei e le ali anteriori intensamente infoscate con una fascia ialina sulla porzione apicale, mediana e basale dell' ala stessa.

Ho messo in rilievo questi principali caratteri citati nella diagnosi originale del *Loriae* poichè, a quanto pare, Forsius e Benson nello stabilire la sopra detta sinonimia li hanno del tutto trascurati.

Per meglio individuare la specie aggiungo ora alcuni particolari quale complemento alla descrizione di Mantero.

Capo. Sulla fronte la punteggiatura è densa ed abbastanza regolare, i punti, sensibilmente impressi ed uniformemente distribuiti, vanno gradatamente rimpicciolendosi dall' origine dei tubercoli verso il clipeo. Nell' area compresa fra i tubercoli si osservano pochi punti disordinatamente disposti ai quali si sovrappone una finissima e fitta pubescenza argentea. Sul vertice la punteggiatura è simile a quella della fronte ma un poco più fina. Il clipeo ha il margine anteriore subsinuoso. Gli ocelli posteriori sono scostati dal margine interno degli occhi di uno spazio eguale circa alla metà del loro diametro. Gli occhi divergono sensibilmente dal vertice verso il clipeo, il margine interno delle orbite è subdiritto sulla metà anteriore, leggermente concavo su quella posteriore. I 4 tubercoli ai lati di essi vanno gradatamente rimpicciolendosi verso il vertice, il primo è leggermente più scostato dal secondo che non i seguenti fra di loro.

Torace. Il mesonoto è opaco finamente ed irregolarmente punteggiato e con parvenza di una finissima striatura longitudinale. A punti piccolissimi si sovrappongono punti grossi, irregolari, di dimensioni e forma varia, più radi e più fini anteriormente (dove si osserva una finissima, assai rada e depressa pubescenza argentea) vanno notevolmente ingrossandosi ed addensandosi verso la metà posteriore. Lo scutello è subtriangoliforme nettamente marginato (1), la sua superficie è densamente punteggiata, i punti sono piccoli, sensibilmente impressi, fini sulla metà ante-

(1) Nella tabella dicotomica di Benson (l. c.) il **Loriae** è invece posto fra quel gruppo di **Ophrynopus** con « ..... scutellum sub-hexagonal in shape: the hind margin is not clearly defined .... ».

riore vanno gradatamente ingrossandosi posteriormente; lungo i margini laterali sono notevolmente più grandi ed abbastanza irregolari. Sulla porzione mediana del margine anteriore si osserva una ristretta zona a forma presso a poco di T priva o quasi di punteggiatura, si nota sola-

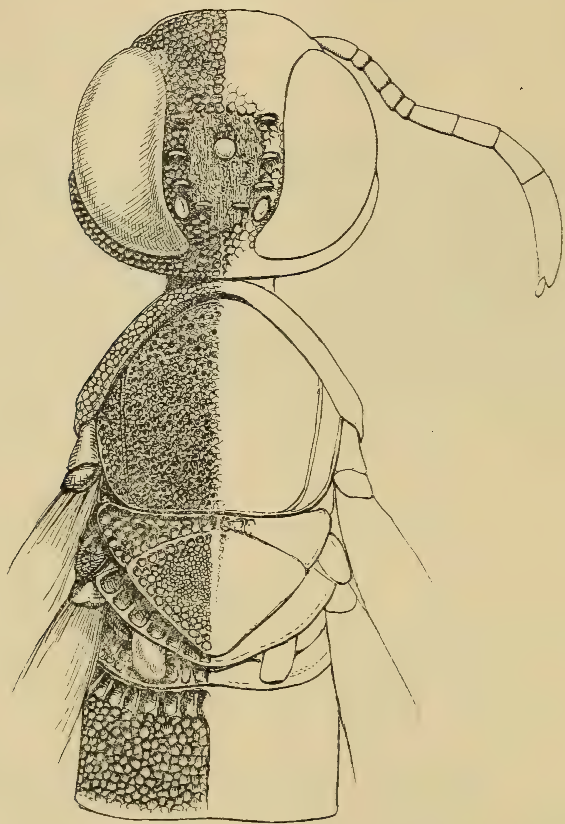


Fig. 2 - **Oryssus Loriae** Mant. ♀ (Holotypus).
Parte anteriore del corpo (disegno schematico; la scultura dello scutello è inesatta).

mente qua e là qualche punto isolato. Il segmento mediano è irregolarmente punteggiato, i punti sono grandi di dimensioni e forma varia e danno nell' insieme la parvenza di una irregolare rugulosità; medialmente si osserva una carena ben distinta che dipartendosi anteriormente un poco al disopra della metà giunge fin quasi al margine posteriore del segmento stesso.

Addome. Il I tergite presenta una fina scultura fondamentale costituita di punti piccoli, regolari, uniformemente distribuiti ai quali si sovrappongono (su circa i $^3/_4$ anteriori) punti grandi, irregolari, simili a quelli del segmento mediano ma più piccoli e meno sensibilmente impressi. Sull' ultimo quarto appare unicamente la scultura fondamentale. Sul II-V tergite sovrapposti a questa stessa punteggiatura si notano, particolarmente presso il margine anteriore e sulle parti laterali, dei punti più grandi, irregolarmente conformati ed una rugulosità trasversale irregolare e mal definita. Sul VI e VII tergite la punteggiatura fondamentale va gradatamente e notevolmente diventando più fina e i punti ad essa sovrapposti più numerosi.

Zampe. Sul margine esterno delle tibie posteriori si contano 10 tubercoli spiniformi che vanno gradatamente crescendo dalla base verso l'apice delle tibie.

Dr. E. Berio

DESCRIZIONE DI UNA NUOVA LIMANTRIDE DELL' ETIOPIA (Lepidopt.)

Bracharoa Ragazzii sp. n.

Affinis quadripunctata *Wllngr.*: *Alis ant. luteis immaculatis; Alis post. fimbria lata obscura marginali.*

Si distingue dalla detta specie per la completa assenza di punti neri sulle Ali anteriori; la fascia scura delle Ali posteriori si estende fino alla metà dell' Ala.



Bracharoa Ragazzii n. sp. ♂

Inferiormente sul campo luteo delle Ali, la fascia scura delle posteriori (che è simile a quella della superficie superiore ma più assottigliata all' angolo anale) continua sulle Ali anteriori, facendo una ampia curvatura che lascia libero l' apice, e dirigendosi sempre più sottile verso il retinacolo, termina in punta a circa $^1/_3$ della Costa.

Holotypus ♂ : Scioa, Let Marefià, 26-VI-1887 (Dr. *V. Ragazzi*).

Paratypi ♂ ♂ : Let Marefià, 20-VII; 9-VIII; 12-VIII; 12-VIII; Sciotalit, 21-VII-1887 (Dr. *V. Ragazzi*).

Il 1° paratipo ha un fondo d' ali più croceo; il 4° è molto danneggiato.

Holot. e Parat. al Museo di Genova. Esp. 12/16 mm.

Ringrazio il Dr. Martin Hering (Berlino) che mi ha confermato la novità della specie.

PLATYPODIDAE DES MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE DI GENOVA

SCOLYTIDAE UND PLATYPODIDAE
27 ter Beitrag.

KARL E. SCHEDL
Institut für angewandte Zoologie München.

Das Museo Civico di Storia Naturale stellte mir den grössten Teil seiner *Platypodidae* zur Bearbeitung zur Verfügung. Die Durcharbeitung ergab neben einer ganzen Reihe von neuen Arten recht viele interessante Fundorte bereits bekannter Tiere. Das Ergebnis dieser Arbeit wird hiermit mitgeteilt.

Gattung **Crossotarsus** Chapuis

CROSSOTARSI GENUINI Chap.

Cr. Wallacei Thoms., Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, D. Tolong, IX-90, E. Modigliani, N. Guinea, Ighibirei, VII, VIII-90, L. Loria.

Cr. Mniszechi Chap., N. Guinea, Haveri, VII-XI-93, L. Loria.

Cr. inermis Schedl, Mentawei, Si-Oban, IV-VIII-94, E. Modigliani.

CROSSOTARSI BARBATI Chap.

Cr. barbatus Chap., N. Guinea, Isola Yule, V-1875, L. M. D' Albertis.

CROSSOTARSI SUBDEPRESSI Chap.

Cr. Saundersi Chap., Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

Cr. emarginatus Schedl, Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, Si-Oban, IV-VIII-94, E. Modigliani; Engano, Bua Bua, V-VI-91, E. Modigliani; Sumatra, Si-Rambé, XII-90-III-91, E. Modigliani.

Cr. octocostatus Schedl, Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

Crossotarsus Loriae n. sp.

♂ — Ein sehr schlanker Käfer, dunkel rotbraun, 2.70 mm. lang, beinahe 4.00 mal so lang als breit. Mit Sicherheit kann der Käfer in keine der bestehenden Gruppen eingereiht werden; bis zur endgültigen Klärung dieser Frage stelle ich ihn in die Gruppe *Crossotarsi subdepressi.*

Stirn eben, Übergang zum Scheitel breit gerundet, dicht gerunzelt punktiert, in der Mitte mit einen feinen kurzen Kielchen.

Halsschild 1.30 mal so lang als breit, nahe der Basis am breitesten, Schenkelgruben mässig tief, Mittelfurche nicht ausgeprägt, an ihrer Stelle ein kleiner längsovaler Flecken kleiner eingestochener Punkte, Oberfläche glänzend, mit kaum wahrnehmbaren feinen zerstreuten Pünktchen.

Flügeldecken kaum breiter und 1.82 mal so lang als das Halsschild, zylindrisch, hinten kurz und steil abgewölbt, Apikalrand nach unten an jeder Flügeldecke in einen langen dreieckigen Fortsatz ausgezogen wodurch an der Naht ein grosser halbkreisförmiger Ausschnitt entsteht, an der Naht selbst nochmals eng und etwas tiefer als breit ausgeschnitten, an der Aussenseite des Fortsatzes mit einen feinen spitzen Zähnchen; Absturzfläche halbmondförmig niedergedrückt, nahe der Naht mit einen von oben gesehen sichtbaren Höckerchen, der Eindruck glänzend, an der äusseren Ecke mit einigen feinen Körnchen, die darüber liegende Fläche schwach gewölbt und rauh skulptiert; Scheibe fein liniert punktiert, nur die erste Reihe streifenförmig eingedrückt.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea, S. E. Moroka, 1300 m, VII-XI-93, L. Loria.

CROSSOTARSI COLEOPTRATI Chap.

Crossotarsus siporanus n. sp.

♂ — Rotbraun, 4.10 mm lang, 2.86 mal so lang als breit. Dem *Cr. fractus* Samps. ähnlich aber mit anderen Flügeldeckenabsturz.

Stirn eben, über dem Epistomalrand etwas eingedrückt, glänzend und unregelmässig punktiert, darüber mattglänzed, regelmässig grob punktiert, Zwischenräume fein genetzt, mit vereinzelten lang abstehenden Haaren und in der Mitte der Stirn mit einen eingedrückten Punkt.

Halsschild etwas breiter als lang (13.5: 12.5), Schenkelgruben seicht,

Mittelfurche kurz und schmal, Oberfläche glänzend, sehr spärlich punktiert, längs des Vorder- und Hinterrandes mit etwas gröberen Punkten.

Flügeldecken breiter (15: 13.5) und 2.00 mal so lang als das Halsschild, am breitesten kurz vor dem Absturz, Seiten gerade, hinten breit gerundet, im letzten Drittel kurz und steil abgewölbt, an der Naht tief aber eng ausgeschnitten, Ausschnitt länger als breit, die nach unten vorgezogenen Flügeldeckenspitzen am inneren Rand des Ausschnittes in ein scharfes Zähnchen endigend, daneben, an der Aussenseite noch mit einen feinen Körnchen; Scheibe in vertieften Reihen fein punktiert, Zwischenräume fein genetzt und mit einer Reihe winziger Pünckt-chen, der dritte Zwischenraum nahe der Basis erweitert, der zweite und vierte etwas verkürzt; vor der Absturzwölbung die Punktreihen viel stärker vertieft, die Zwischenräume kielartig erhöht und einreihig grob und dicht gekörnt, über den Ausschnitt ist der Absturz etwas niedergedrückt.

♀ — Etwas grösser als das ♂, vom selben allgemeinen Bau wie das ♀ von *Cr. fractus* Samps., die Punktierung der Stirn aber etwas stärker, und die Punktierung der Flügeldecken viel schwächer, das Halsschild entspricht ganz dem des ♂.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

Crossotarsi adjuncti Schedl (1)

Crossotarsus loricatus Samps. ♀ nov.

♀ Dunkel rotbraun, 5.20 mm lang, 3.30 mal so lang als breit.

Stirn eben, auf der vorderen Hälfte glänzend, in der Mitte derselben mit einen vertieften Längspunkt, seitlich davon mit einigen groben Punkten, dazwischen einige feinere, obere Hälfte nahezu matt, dicht flach und grob punktiert.

Halsschild länger als breit (17: 15), seidenglänzend, ganz fein seicht punktiert, Mittelfurche sehr lang, über die Mitte hinaus reichend, im basalen Fünftel breit eingedrückt, auf den nächsten zwei Fünfteln sehr fein, neben diesen mit jederseits einen halbovalen Eindruck welcher

(1) **Cr. loricatus** Samps., **Cr. coleoptratus** Schedl und die folgende Arten können in keine der Chapuis' schen Gruppen befriedigend eingereiht werden. Bis zur weiteren Klärung fasse ich dieselben unter den Namen **Crossotarsi adjuncti** zusammen.

dicht und eingestochen punktiert ist, beide Eindrücke zusammen ergeben ein länglich ovales Gebilde.

Flügeldecken breiter (16:15) und 1.75 mal so lang als das Halsschild, gerieft punktiert, die Riefen breit und die Punkte unregelmässig doppelreihig, Zwischenräume leicht gewölbt, nahezu unpunktiert, Basis des dritten stark verbreitert, 3er, 4ter un 5er daselbst stark quer gerunzelt; Absturz im apikalen Drittel beginnend, stark gewölbt, gegen die Flügeldeckenspitze etwas abgeflacht, verworren gekörnt, der Apikalrand etwas rechteckig vorgezogen.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

Crossotarsus Modiglianii n. sp.

♂ — Sehr dunkel rotbraun, 6.00 mm lang, 3.15 mal so lang als breit. Mit *Cr. loricatus* Samps. nahe verwandt aber grösser, mit längeren Zwischenraumfortsätzen am oberen Absturzrand und mit stärkerer Bezahnung. Möglicherweise hat. Col. Sampson in seinen Schlüssel, Ann, Mus. Civ. Genova, Vol. LI, 1923, p. 72, mit der Bezeichnung *Cr. declivis* Samps. oder *Cr. burmanus* Samps. diese Art gemeint. Da von den beiden erwähnten Arten keine Beschreibung erschienen ist sind sie einzuziehen.

Stirn ziemlich flach, mit einen seichten Quereindruck über dem Epistomalrand, derselbe grob und tief punktiert, darüber mit noch gröberen längsrissigen Punkten welche besonders an den Seiten stark hervortreten, gegen den Scheitel werden die Punkte seichter und kleiner. Augen halbkugelförmig stark hervortretend, Fühlerschaft länger als breit.

Halsschild 1.1 mal so lang als breit, Seiten parallel, Schenkelgruben schwach ausgebildet, Mittelfurche sehr lang, über die Mitte hinausreichend, Oberfläche glänzend, grob und ziemlich dicht punktiert.

Flügeldecken 1.1 mal so breit und 1.70 mal so lang als das Halsschild, Basis gekantet, in tiefen Streifen punktiert, die einzelnen Punkte deutlich erkennbar, Zwischenräume glänzend, breit gewölbt, mit einzelnen Punkten welche viel feiner sind als jene der Streifen, Basis des ersten und vierten Zwischenraumes verworren punktiert; Absturz ähnlich wie bei *Cr. loricatus* Samps., die Forstätze am oberen Rand des Absturzes deutlich länger, der Absturz steiler und weniger gewölbt, der obere seitliche Ausschnitt wesentlich kleiner als der darunterliegende und der Ausschnitt an der Naht.

♀ — Unwesentlich grösser und von denselben Proportionen wie des ♂. Stirn flach, vor dem Vorderrand der Augen fein genetzt, und mit vereinzelten sehr feinen Pünktchen, in der Höhe der Fühlereinlenkung jederseits mit einem flachen runden Eindruck, obere Hälfte dicht und grob punktiert, vereinzelt lang, abstehend behaart. Fühler wie beim ♂.

Halsschild subquadratisch, am breitesten nahe der Basis, Schenkelgruben seicht aber etwas kürzer als beim ♂, Mittellinie im basalen Fünftel sehr breit und tief eingedrückt, die nächsten zwei Fünftel fein furchenförmig, beiderseits derselben in Form eines langen ovalen Flecken eingedrückt und dicht, grob und eingestochen punktiert, übrige Fläche dicht und stärker punktiert, die Punkte in den vorderen zwei Fünfteln etwas kleiner und dichter gestellt.

Flügeldecken mit den Seiten parallel und hinten breit gerundet, zylindrisch, Absturz kurz und steil abgewölbt; gestreift punktiert, Streifen als solche und die Punkte in denselben seicht, Zwischenräume schwach gewölbt, die Basis der ersten fünf stark quer gerunzelt, übrige Fläche mit ganz vereinzelten winzigen Pünktchen, gegen den Absturz alle Zwischenräume stark gerunzelt, Absturzfläche wie in gewissen *Platypus*-Arten breit rechteckig nach unten vorgezogen, Fläche selbst mit groben Körnchen besetzt.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

Crossotarsus castigatus n. sp.

♂ — Schwarzbraun, 4.85 mm lang, 3.10 so lang als breit. Eine weitere dem *Cr. loricatus* Samps. verwandte Art.

Stirn eben, über dem Epistomalrand etwas quer eingedrückt, daselbst mässig fein, an den Seiten über den Eindruck grob, gerunzelt punktiert, Übergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild länger als breit (16:14), parallelseitig, Schenkelgruben seicht, Hinterecken derselben etwas vorspringend, Mittelfurche lang, bis zur Mitte des Halsschildes reichend, furchenförmig, Punktierung nur mässig stark, nahe dem Vorderrand, an der Basis und an den Seiten vor den Schenkelgruben die Punkte dichter gestellt, um die Mittelfurche sehr spärlich.

Flügeldecken breiter (16:14) und 1.80 mal so lang als das Halsschild, vom selben allgemeinen Bau wie bei *Cr. loricatus* Samps. und *Cr. Modiglianii* m. aber mit folgenden Unterschieden: die Zwischenräume sind

stärker erhöht und kaum punktiert, der 2, 3, 5, 7, und 9te den steil geschnittenen Absturz am oberen Rande viel weiter überragend, die Fortsätze schlanker, der 1, 4, 8, Zwischenraum gegen den Absturzrand verschwindend, die drei Zähme am hinteren Absturzrand in gleichen Abständen angeordnet und die Zähne und Ausschnitte gleich breit.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea S. E., Moroka, 1300 m, VII-XI-93, L. Loria.

Crossotarsus gemellus n. sp.

♂ — Schwarzbraun, 4.60 mm lang, 3.30 mal so lang als breit.

Der Käfer gehört ebenfalls in die Verwandtschaft des *Cr. loricatus* Samps.

Stirn eben, ziemlich gleichmässig grob und tief punktiert, Ubergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild länger als breit (15 : 12.5), am breitesten nahe der Basis, nach vorne etwas verengt, Schenkelgruben seicht, Mittelfurche lang aber schmal, ziemlich dicht vorne etwas gröber hinten feiner punktiert.

Flügeldecken an der Basis wenig, hinten deutlich breiter (14: 12.5) und 1.80 mal so lang als das Halsschild, zylindrisch, hinten kurz abgewölbt; Basis gekantet, gestreift punktiert, alle Streifen deutlich eingedrückt, Streifenpunkte klein und teilweise undeutlich, Zwischenräume schwach gewölbt, unregelmässig einreihig aber sehr weitläufig punktiert, gegen den Absturz kielförmig erhaben, am oberen Absturzrand der erste und zweite Zwischenraum plötzlich endigend aber nicht zähnchenförmig, der zweite etwas länger als der erste, der dritte stark kielförmig erhaben sich bis zur Mitte des Absturzes fortsetzend, 4, 5, und 6er Zwischenraum in spitze etwas über den Absturzrand hinausragende Zähnchen endigend, 7 und 8er Zwischenraum zu einem etwas längeren Fortsatz vereinigt, der 9te wie der 6ste aber etwas länger, Absturz matt, oben abgeschrägt, die Zwischenräume 1, 2, 4, 5, 6 als schwache Erhabenheiten sich fortsetzend, untere Hälfte nahezu senkrecht, jederseits in zwei mässig spitze Lappen endigend, der dritte Zwischenraum setzt sich zum oberen Rand des ersten Lappen als feiner Kiel fort, eine halbkreisförmige Furche verbindet die beiden Lappen. Basis des 3ten Zwischenraumes etwas verbreitert und mit einigen Punkten.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea, Moroka, 1300 m, VII-XI-93, E. Modigliani.

Crossotarsus gracilicornis n. sp.

♂ — Dunkel rotbraun, 3.78 mm lang, 3.30 mal so lang als breit. Dem *Cr. gemellus* m. ähnlich aber kleiner und auf dem Halsschild mit einen Punktflecken.

Stirn genau so wie bei *Cr. fracticornis* m., dicht seicht gerunzelt punktiert, nahezu matt, Übergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild etwas länger als breit (45 : 40), am breitesten nahe den Hinterecken der stark ausgebildeten Schenkelgruben, Mittelfurche lang und fein, um dieselbe ein schmaler herzförmiger Flecken von feinen eingestochenen Punkten, übrige Fläche glänzend, vorne sehr grob hinten feiner und mässig dicht punktiert, längs der Basis mit einer Reihe grösserer tiefer Punkte.

Flügeldecken breiter (11.5 : 10.8) und 2.00 mal so lang als das Halsschild, allgemeiner Bau wie bei *Cr. gemellus* m., aber nur der erste Punktsfreifen eng und tief eingedrückt, so dass die Puntke nicht wahrnehmbar sind, die übrigen Streifen nur nahe der Basis und gegen den Absturz vertieft, die Punkte gross und nahe aneinander stehend, Zwischenräume eben und glatt, glänzend und mit vereinzelten Pünktchen, Basis des dritten stärker erhaben, und erweitert; Absturz mit den unteren Lappen etwas grösser als in *Cr. gemellus* m., der Ausschnitt an der Naht tiefer, die oberen Lappen viel kleiner, die halbkreisförmige Verbindungsfurche fehlt, die obere schräge Fläche glänzend, die Fortsätze der Zwischenräume 4, 5, 6, kürzer und stumpfer, der des 9ten Zwischenraumes nicht ausgebildet, derselbe verschmälert sich allmählich.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea S. E., Moroka, 1300 m, VII-XI-93, L. Loria.

Crossotarsus fracticornis n. sp.

♂ — Schwarzbraun, 3,88 mm lang, 3.40 mal so lang als breit. Dem *Cr. gemellus* m. im allgemeinen Bau etwas ähnlich aber mit ganz anderem Absturz.

Stirn eben, fein flach und dicht punktiert, nahezu matt, mit einen vertieften Punkt in der Mitte, die Punkte viel gedrängter als bei *Cr. gemellus* m., Übergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild länger als breit (13 : 11.5), am breitesten hinter den tiefen Schenkelgruben, Mittelfurche lang und schmal, Oberfläche in der vorderen Hälfte sehr dicht punktiert, die Punkte bezüglich der Grösse stark variierend, hinten sind dieselben spärlicher und feiner.

Flügeldecken denen des *Cr. gemellus* sehr ähnlich, am breitesten hinter der Mitte, im ganzen nur wenig breiter und 1.80 mal so lang als das Halsschild, die Punktstreifen etwas weniger vertieft als in *Cr. gemellus,* die Zwischenräume flacher und ziemlich dicht mit feinen Punkten besetzt; der erste Zwischenraum lange vor dem Absturz aufhörend und auf den letzteren nur als matte feine Linie fortgesetzt, der zweite Zwischenraum ähnlich wie bei *Cr. gemellus* m., ebenso der dritte aber etwas weniger erhaben, die übrigen etwas robuster ausgebildet, der senkrechte Teil des Absturzes mit dem oberen Lappen kleiner und unscheinbarer, der untere zweispitzig und an der Naht mit kreisrunden Ausschnitt, die ganze Ausbildung an den amerikanischen *Platyps lobatus* Chap. erinnerend. Basis des dritten Zwischenraumes erweitert aber nahezu unpunktiert.

♀ — Rotbraun, 4.3 mm lang, 3.90 mal so lang als breit.

Stirn eben, Epistomalrand etwas erhöht, mit einzelnen kleinen Punkten, vorderes Drittel grob punktiert, obere Fläche matt, mit den Punkten feiner und dichter gestellt, in der Mitte dieselben etwas gröber, gegen den Scheitel feiner und unregelmässiger.

Halsschild länger als breit (13 : 10), glänzend, Schenkelgruben mässig tief, Mittelfurche sehr fein, um dieselbe ein länglicher ovaler Flecken von sehr dichtgestellten feinen Punkten, übrige Fläche vorne deutlich genetzt und ziemlich regelmässig fein punktiert, hinten die Punkte feiner und zerstreuter.

Flügeldecken breiter (11.5 : 10) und 1.83 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten ganz wenig kurz verengt und dann quer abgestutzt; glänzend, in kaum wahrnehmbaren Reihen fein punktiert, Zwischenräume eben, die Basis des dritten verbreitert, dieser, der 4. und 5. daselbst quergerunzelt, im letzten Viertel kurz abgeschrägt, längs der Naht eingedrückt, darunter quer, abgestutzt, bis auf den Eindruck der ganze Absturz gerunzelt und matt.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea S. E., Moroka, 1300 m, VII-XI-93, L. Loria.

Crossotarsi abdominales Chap.

Cr. artespinatus Schedl, Congo Francese, Basso Nguniè, XII, 1902, L. Fea.

Cr. serratus Strohm., Is. Principe, Roca Inf. D. Henrique, 1-IV-1901, 100-300 m., L. Fea.

Cr. Chapuisi Duv., Congo Belga, Alto Uelle, Dungu, IV-1927, S. Patrizi.

Cr. crinitus Chap., Congo Francese, Nkogo, XII-1902, L. Fea.

CROSSOTARSI TRIFIDI Schedl

Cr. Marshalli Samps., Mte. Camerun, Buea, 800-1200 m, VI-VII-1903, L. Fea.

Gattung **Platypus** Herbst

PLATYPI PLICATI Chap.

P. sulcatus Chap., Buenos Aires, XII-98 - I-99, F. Silvestri.

PLATYPI TRISPINATI Chap.

P. Erichsoni Chap., Is. Fernando Poo, Punta Frailes, X-XI-1901, L. Fea; Is. S. Thomè, Ribeira Palma, VIII-1900, Agua Ize, 400-700 m., XII-1900, L. Fea; Is. Principe, Roca Inf. D. Henrique, I-V-1901, 100-300 m., L. Fea; Nigeria, Lagos, XI-1912, F. Silvestri.

P. Dejeani Chap., Argentina, Resistencia, Balzan; Bolivia, Rio Beni, La Paz-Reyes, 1891, Balzan.

P. regularis Chap., Pto 14 de Majo, G. Boggiani, VII-1896.

P. Hintzi Schauff., Is. S. Thomè; Is. Fernando Poo; Is. Annobon; Guinea Portoghese: Bolama, Rio Cassine XII-99 - IV-1900, L. Fea; Congo: Ibembo, XII-905, Buta (Rubi) VII-906, Djamba, Itimbiri IX-1906, Bambili, IV-907, C. Ribotti; Victoria Nyanza: Arcip. di Sesse, Bugala, 1908, E. Bayon; Sudan: Redjaf, 31-V-1927, S. Patrizi; Eritrea: Setit, El-Elghin, II-1906, Dr. Figini; Ghinda, VII-1906, A. Mochi; Agordat, 1896, F. Derchi; Scioa: Gherba, VII-87, V. Ragazzi.

P. parallelus Chap., Rio Beni, La Paz-Reyes, Bolivien, 1891, Balzan.

PLATYPI SULCATI Chap.

P. vetulus Schedl, Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

P. Jansoni Chap., N. Guinea, Isola Yule, V-1875, Fly River, 1876-77, L. M. D'Albertis; Paumomu riv., IV-VII-92, Waigu Nina, VI-1890, Ighibirei, VII-VIII-90, Kapakapa, V-VI-1891, Moroka, 1300 m., VII-XI-93, Haveri, VII-XI-93, L. Loria.

Platypus bajulus n. sp.

♂ — Dunkel rotbraun, 4.50 mm lang, 3.1 mal so lang als breit. Dem *P. partitus* m. von der Malayischen Halbinsel nahestehend.

Stirn breit eingedrückt, genetzt, gleichmässig dicht und grob punktiert, kurz abstehend behaart, in der Mitte mit einen vertieften Längspunkt, Übergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild wenig länger als breit (47 : 45), glänzend, mit sehr zerstreuten Punkten von wechselnder Grösse, eine Reihe grober Punkte längs des Vorderrandes, kurz vor dem letzteren mit einen quer ovalen Flecken von kleinen dicht gedrängt gestellten Punkten, Mittelfurche sehr fein, Schenkelgruben gut entwickelt.

Flügeldecken wenig breiter (49 : 45), und 1.95 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten eng gerundet, gestreift punktiert, die Streifen eng, die Punkte unregelmässig einreihig, nur am ersten Streifen deutlich erkennbar, Zwischenräume auf der Scheibe leicht gewölbt, an den Seiten eben, der erste sehr eng und hinten allmählich verschwindend, der zweite nur an der Basis eng, hinten gekielt und gleichlang wie der dritte und am oberen Rand des Absturzes plötzlich endigend, der dritte ausserdem an der Basis verbreitert und mit einzelnen Punkten besetzt, der vierte an der Basis sehr eng und mit einer Reihe von feinen Körnchen, die folgenden vereinzelt punktiert hinten etwas kielförmig, am oberen Absturzrand aber allmählich niederer werdend, dritter bis siebenter Zwischenraum den Absturzrand in Form einer queren Leiste überragend, so dass vom oben gesehen die untere enge Rundung des Apikalrandes verdeckt ist, die Querleiste in der Verlängerung des dritten Zwischenraumes, mit einen kleinen Körnchen, ein ähnliches in der Verlängerung des siebenten Zwischenraumes, der unter der Leiste liegende Absturz gewölbt, matt, fein gekörnt.

♀ — Von gleicher Farbe, 5.00 mm lang, 3.20 mal so lang als breit.

Stirn viel stärker eingedrückt, glänzend, in der Mitte mit einen vertieften Längsstrichel, bis auf die Seiten und der Scheitelnähe, welche mit mittelgrossen Punkten besetzt sind kahl.

Halsschild wie beim ♂ aber der querovale Flecken etwas gedrungener, und die Punktierung feiner.

Flügeldecken wenig breiter (48 : 43), und 2.00 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten breit gerundet, zylindrisch, im letzten Drittel abgewölbt, gestreift punktiert wie beim ♂, die Zwischenräume schwach gewölbt bis eben, die Basis des dritten stark verbreitert und auf einer langen Strecke mit fein gedrängten gerunzelten Punkten, gegen den Absturz die Zwischenräume zunächst kielförmig und fein gekörnt, dann allmählich niederer werdend, die Querleiste des ♂ nur leicht angedeutet, die Fläche gegen den Leistenrand matt und rauh, unter derselben glänzend und mit einigen feineren Körnchen.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mentawei, Sipora, Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani; Engano, Bua-Bua, V-VI-94, E. Modigliani.

Eine Reihe von Stücken aus Sumatra sind etwas grösser, der Punktflecken des Halsschildes ist etwas kleiner, die Mittelfurche mehr vertieft, die Zwischenräume der Flügeldecken mehr gewölbt, die Flügeldeckenstreifen mehr vertieft, und der Absturz breiter gerundet. Ausserdem sind die bei der Stammform auf der unteren Absturzwölbung vorhandenen Körnchen viel grösser. Ich nenne diese Form vorderhand var. **sumatranus**.

Platypus singalangensis n. sp.

♂ Rotbraun, 5.14 mm lang, 3.30 mal so lang als breit, in die Verwandtschaft des *P. crassus* Strohm. gehörig. Der Käfer ist aber kleiner als jener und mit allen Flügeldeckenzwischenräumen gleich ausgebildet.

Stirn ziemlich tief und sehr breit eingedrückt, mässig stark regelmässig punktiert und abstehend behaart.

Halsschild quadratisch, Schenkelgruben von oben kaum sichtbar, Mittelfurche lang aber sehr fein, vorderer Punktflecken quer oval, Oberfläche glänzend, grob und zerstreut punktiert.

Flügeldecken breiter (18 : 16) und 2.10 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten eng gerundet, basale zwei Drittel, auf der Scheibe horizontal dann schräg abgewölbt, gerieft punktiert, Streifen breit, die einzelnen Punkte nicht erkennbar, Zwischenräume gewölbt, jederseits der Streifen unregelmässig fein punktiert, der dritte gegen die Basis erweitert, der vierte verkürzt, die ersten fünf daselbst fein gekörnt; gegen den Absturzrand alle Zwischenräume gekielt und plötzlich endigend, Absturzfläche matt, Streifen in der oberen Hälfte als Körnchen-

reihen erkennbar, in der Mitte mit einen spitzen Zähnchen auf dem dritten Zwischenraum.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Sumatra, Mte. Singalang, VII-1878, O. Beccari.

Platypus subsimilis n. sp.

♂ — Dunkel rotbraun, 6.00 mm lang, 3.10 mal so lang als breit. Dem *P. singalangensis* m. ähnlich jedoch viel grösser, ohne dem Punktflecken auf dem Halsschild und mit viel schräger geschnittenen Absturz.

Stirn matt, ganz flach und breit eingedrückt, kaum wahrnehmbar punktiert, Epistomalrand glänzend und mit einigen groben Punkten, Übergang zum Scheitel winkelig aber nicht scharf.

Halsschild etwas länger als breit (19 : 18), Schenkelgruben von oben gesehen kaum wahrnehmbar, Mittelfurche sehr fein aber lang, Oberfläche glänzend, mässig grob und ziemlich gleichmässig punktiert.

Flügeldecken wenig breiter (20 : 18) and 2.00 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten eng gerundet; Scheibe gerieft punktiert, Zwischenräume leicht gewölbt und längs der Streifen unregelmässig punktiert, der dritte an der Basis verbreitert, der vierte verkürzt, die ersten fünf fein und dicht gekörnt, gegen den ziemlich schrägen und abgeflachten Absturz der erste Zwischenraum allmählich verlaufend die anderen schwach gekielt, und plötzlich endigend, auf den Absturz sind dieselben als erhöhte Körnenreihe fortgesetzt, am Schnittpunkt des 3.ten und 7.ten Zwischenraumes mit einen erhabenen Zähnchen.

♀ — Etwas grösser, 6.30 mm lang, die Stirn tiefer ausgehöhlt, glänzend, sehr grob und dicht punktiert, Übergang zum Scheitel stark winkelig.

Halsschild quadratisch, Schenkelgruben von oben gesehen nicht wahrnehmbar, Punktierung feiner, Mittelfurche undeutlich, nahe dem Vorderrand mit einen breit ovalen quer gestellten Flecken feiner eingestochener Punkte.

Flügeldecken wenig breiter und 2.00 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten aber wesentlich breiter gerundet als das ♂, Absturz kürzer und steiler, Scheibe gerieft punktiert, die Punkte der Streifen aber deutlich wahrnehmbar, die Zwischenräume gewölbt, nicht glänzend, sondern infolge der feinen Netzung mehr seidenartig, die Punktierung wie beim ♂, auf die Seiten längs der Streifen beschränkt aber etwas stärker entwickelt, auf der Absturzwölbung verengen sich die

Zwischenräume und werden fein gekörnt und kurz gelb behaart, in der Fortsetzung des dritten Zwischenräumes etwas erhöht und mit einem feinen Körnchen.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mentawei, Si-Matobe, VII-94, Si-Oban IV-VIII-94, Sipora Sereinu V-VI-94, E. Modigliani; Sumatra: Siboga, X-90, III-91, E. Modigliani.

PLATYPI HIRTELLI Chap.

Platypus hirtellus n. sp.

♂ — Lichtbraun, 3.25 mm lang, 2.83 mal so lang als breit.

Stirn eben, vom Scheitel durch einen deutlich winkeligen Absatz getrennt, fein ziemlich dicht punktiert, dicht behaart, die Haare von der Mitte strahlenförmig nach aussen gerichtet.

Halsschild quadratisch, Schenkelgruben von oben gesehen nicht wahrnehmbar, Mittelfurche nicht ausgeprägt, ganze Oberfläche glänzend, grob dicht punktiert und abstehend behaart.

Flügeldecken wenig breiter und 1.90 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten breit gerundet; zylindrisch, im letzten Drittel steil abgewölbt, die Absturzfläche abgeflacht; Scheibe in Reihen punktiert, die Reihen sehr eng, die Punkte aber erkennbar, die Basis gekantet, die Zwischenräume eben, dicht verworren und mehrreihig punktiert, die ersten drei an der Basis fein gekörnt; vor dem Absturz werden die Zwischenräume gekielt aber verflachen sich wieder auf der Absturzfläche, alle Zwischenräume gleich ausgebildet, fein gekörnt und kurz abstehend behaart, Absturzfläche matt, der Hinterrand von der Naht bis zum achten Zwischenraum gekielt und fein gezähnelt.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

PLATYPI TERMINATI Chap.

P. Ratzeburgi Chap., Argentinien, Resistencia; Bolivien: Rio Beni, La Paz-Reyes, 1891, Balzan.

PLATYPI OXYURI Chap.

P. solidus Walk., Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani; Sumatra, 92, Grouvelle; Mentawei, Si-Oban, IV-VIII-94, E. Modi-

gliani; Engano, Bua Bua e Malaconni, V-VI-91, E. Modigliani; N. Guinea, Ighibirei, VII-VIII-90, M.ti Astrolabe, II-93, L. Loria; Birmania, Carin Chebà, 900-1100 m., V-XII-88, L. Fea.

Platypus pseudosolidus n. sp.

♂ — Braun, 3.80 mm lang, 3.73 mal so lang als breit. Der einzige Verwandte des *P. solidus* Walk.

Stirn eben, in der Mitte schwach eingedrückt, fein dicht und runzelig punktiert.

Halsschild so lang als breit, ebenso wie die Flügeldecken von einen eigenartigen seidenartigen Glanz, Schenkelgruben mässig tief, Mittelfurche lang, gut entwickelt, Oberfläche fein genetzt, längs des Hinterrandes mit einer Reihe von groben Punkten sonst kaum merklich punktiert.

Flügeldecken etwas breiter und 2.60 mal so lang als das Halsschild, von der Form wie bei *P. solidus* Walk., aber der Absturz noch schlanker; gerieft punktiert, die Punkte nicht wahrnehmbar, Zwischenräume gewölbt, vereinzelt fein punktiert.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

PLATYPI CUPULATI Chap.

P. Chevrolati Chap., N. Guinea: Waigunina, VI-1890, Rigo, VII-1890, Ighibirei, VII-VIII-90, Kapakapa, V-VI-1891, Hughibagu, V-IX-1891, Coumomu riv., IV-VII-91, Haveri, VII-IV-93, L. Loira.

P. cupulatus Chap., Sumatra: Siboga, X-90 - III-91, E. Modigliani; Is. Nias, 1897-98, U. Raap.

P. lepidus Chap., Mentawei: Si-Oban, IV-VIII-94, E. Modigliani; Engano: Kifa-juc, V-91, Bua-Bua, V-VI-91, Malaconni, VI-91, E. Modigliani.

P. Schultzei Strohm., Mentawei: Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

P. pallidus Chap., N. Guinea: Hughibagu, V-IX-91, Waigu-Nina, VI-1890, L. Loria.

P. pseudocupulatus Schedl, Isola Aru, Wokan, 1873, O. Beccari.

Platypus ovalicollis n. sp.

♂ — Rotbraun, 3.80 mm lang, 3.30 mal so lang als breit. Der Käfer kann vorderhand nicht anders als in die *Platypi cupulati* gestellt werden.

Stirn eben, seidenglänzend, regelmässig mässig stark punktiert, Übergang zum Scheitel gerundet.

Halsschild so lang als breit, Schenkelgruben tief, Mittelfurche kaum sichtbar, Oberfläche glänzend, nahe dem Vorder- und dem Hinterrand mit einigen grösseren Punkten.

Flügeldecken breiter (12.5 : 11) und 2.00 mal so lang als das Halsschild, Seiten parallel, hinten breit gerundet, an der Naht eng gespalten, jede Flügeldecke an der Spitze etwas nach unten vorgezogen; Basis gekantet, zylindrisch, im letzten Drittel plötzlich steil abgewölbt; in Reihen punktiert, die Punkte ziemlich gross, die erste Reihe deutlich die anderen kaum wahrnehmbar eingedrückt, Zwischenräume eben, einreihig feiner punktiert, der Absturz auf allen Seiten deutlich abgesetzt, die Wölbung ganz matt, nahezu schwarz, rauh, in der Mitte und in der Nähe der Naht mit einen feinen Körnchen, die Zwischenreihen durch Reihen von kurzen Haaren angedeutet.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

Platypi quadrifissi Chap.

Platypus circularis Chap., ♀ nov.

Die Beschreibung des ♀ in den Phil. Journal of Science 51, 1933, p. 202 muss insofern zurückezogen werden als als sie nicht *P. circularis* Chap. sondern eine nahe verwandte Art *P. calignosus m.,* betrifft. *P. circularis* scheint auf den Philippinen nicht vorzukommen.

♀ — Dunkel rotbraun, 3.78 mm lang, von ganz ähnlicher Gestalt wie das Weibchen von *P. calignosus m.,* die Stirn im Verhältnis zu ihrer Grösse etwas weniger dicht punktiert, in der Mitte mit einen vertieften Längsstrichel, Halsschild wie beim ♂ aber der Punktfleck viel breiter, die Flügeldecken gedrungener als bei *P. calignosus* m., die Zwischenräume gegen den Absturz kaum gekielt, gerunzelt gekörnt, etwas mehr ebgerundet.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea, Moroka, 1300 m., VII-VI-93, L. Loria; Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

Die ♂ ♂ von *P. circularis* Chap. und den folgenden zwei neuen Arten unterscheiden sich folgendermassen:

A. Die Fortsätze der ersten vier Zwischenräume der Flügeldecken so lang wie der Seitenrand des Absturzes und stumpf, Punktierung des Halsschildes vor der Mittelfurche sehr grob.

P. circularis Chap.

AA. Der Seitenrand des Absturzes deutlich länger als die gekielten Zwischenräume und kielartig erhöht.

B. Alle gekielten Zwischenräume gleich ausgebildet

P. quadrifissilis n. sp.

BB. Die Zwischenräume alternierend

P. calignosus n. sp.

Platypus quadrifissilis n. sp.

♂ — Dunkel rotbraun, 2.90 mm lang, 3.70 mal so lang als breit.

Stirn eben, über dem Epistomalrand quer eingedrückt, zum Scheitel breit gerundet, sehr grob runzelig punktiert.

Halsschild 1.33 mal so lang breit, am breitesten an der Basis, Schenkelgruben mässig tief, Mittelfurche sehr lang, von einen sehr lang ovalen Flecken feiner eingestochener Punkte umgeben, Oberfläche stark glänzend, vordere Hälfte etwas stärker hinten sehr fein punktiert.

Flügeldecken breiter (8 : 7.5) und 1.65 mal so lang als das Halsschild, am breitesten am Absturz, von demselben allgemeinen Bau wie *P. circularis,* nur der Seitenrand des Absturzes kielartig erhöht, die gekielten vier ersten Zwischenräume kürzer als der Seitenrand, oberes Drittel des senkrechten Absturzes schief abgeschrägt.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Mt. Makiling, Laguna, P. I., 400 Fuss, 1-I-31, ex *Pterocymbium cinctorium,* F. C. Hadden Coll. und Mentawei, Sipora Sereinu, V-VI-94, E. Modigliani.

Platypus calignosus n. sp.

♂ — Kleiner als *P. quadrifissilis* m., gedrungener, die Punktierung der Flügeldecken gröber, der zweite und vierte Zwischenraum am Absturz stärker verkürzt, erster und dritter sehr schlank, weiter überstehend, der Seitenrand des Absturzes noch stärker erhöht, die obere Abschrägung länger und tiefer.

Typen in meiner Sammlung.

Fundort: Mt. Makiling, Laguna Luzon, P. I., 11-IV-31, ex log of Balobo, *Displodiscus paniculatus,* F. C. Hadden Coll.

Platypus sirambéensis n. sp.

♂ — Rotbraun, 3.25 mm lang, 3.70 mal so lang als breit. In der Form der Flügeldecken und besonders des Absturzes dem *Crossotarsus bifurcus* m. ähnlich. Die Trennung gewisser Formen die in letzter Zeit bekannt geworden sind nach Gattungen und Gruppen wird immer schwieriger aber dennoch glaube ich in diesem Falle den Käfer in die *Platypi cupulati* stellen zu müssen.

Stirn eben, gegen den Scheitel breit gerundet, ziemlich grob und dicht punktiert.

Halsschild 1.25 mal so lang als breit, nahe der Basis am breitesten, Mittelfurche kurz, weit vor der Basis beginnend, von einen kurz ovalen Flecken feiner eingestochener Punkte umgeben, im vorderen Drittel desselben die Punkte lockerer gestellt und wesentlich grösser, Oberfläche glänzend, nahe dem Vorderrand und auf der Scheibe fein, längs der Basis und besonders hinter dem Punktflecken grob punktiert.

Flügeldecken breiter und 2.20 mal so lang als das Halsschild, allgemeiner Bau wie bei *Cr. bifurcus* aber gestreift punktiert, Reihenpunkte gross, alle Streifen stark eingedrückt, Zwischenräume eng, etwas gewölbt, fein genetzt, mit ganz vereinzelten Pünktchen, Absturz gekielt und in kleine überstehende Spitzchen endigend, 2 und 4 Zwischenraum stark verkürzt, vom 6.ten zieht sich ein kleiner Fortsatz noch aussen, die übrigen verkürzt, nach aussen als kleine Ecken vorspringend, Apikalrand nach unten in zwei lange Spitzen ausgezogen, der dazwischen liegende Rand gerade, Absturzfläche glänzend, schräg gewölbt, mit einzelnen Körnchen.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani.

PLATYPI DORSO-SULCATI Chap.

P. australis Chap., Nuova Galles del Sud, Podenzana.

Platypus obliquecaudatus n. sp.

♂ — Rotbraun, 5.20 mm lang, 3.08 mal so lang als breit.

Stirn matt, eben, mit einen vertieften Längsstrichel in der Mitte, sehr fein punktiert und kurz abstehend behaart. Auf dem Scheitel, soweit sichtbar, mit einen vertieften grossen dreieckigen Flecken, welcher dicht rötlich beharrt ist und vorne etwas auf die Stirne hinabreich. Ähnliche Bildungen wurden bisher nicht beobachtet.

Flügeldecken zylindrisch, wenig breiter und 1.88 mal so lang als das Halsschild, im letzten Drittel schräg abgeschnitten, Scheibe tief und breit gerieft, in den Riefen die Punkte nicht wahrnehmbar, Zwischenräume verschieden ausgebildet, der Nahtzwischenraum der ganzen Länge nach mit einzelnen feinen Tuberkeln, der zweite sehr schmal, in der vorderen Hälfte vereinzelt grob punktiert hinten mit einigen Körnchen, der dritte auf der ganzen Länge breit und zerstreut punktiert, die Zwischenräume 4 bis 7 sehr eng, der ganzen Länge nach gekörnt, die Körnchenreihe den eigentlichen Kiel darstellend, die ersten sieben Zwischenräume gegen den Absturz stärker gekielt (der fünfte länger) und in spitze Zähnchen endigend welche den Absturz überragen, der 8.te an der Basis eng, gegen den Absturz stark verbreitert, kaum punktiert, der neunte eng, dicht gekörnt, gegen den Absturz verschwindend und mit den achten verschmelzend, von der Verschmelzungsstelle ab zur Naht der Rand scharf gekantet und ganz fein gezähnt, Absturzfläche matt, nahezu eben, alle Zwischenräume als feine Körnchenreihen fortgesetzt, Absturz von hinten gesehen kreisrund.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: N. Guinea, Moroka, 1300 m., VII-VI-93, L. Loria.

Gattung **Stenoplatypus** Strohm.

Stenoplatypus principeensis n. sp.

♂ — Schwarzbraun, 4.26 mm lang, 3.40 mal so lang als breit.

Stirn eben, über dem Epistomalrand ganz schwach quereingedrückt, in der Mitte mit einen vertieften Strichelchen, mattglänzend, fein genetzt, in der unteren Hälfte unregelmässig mit verschieden grossen Punkten besetzt, oben gleichmässig flach punktiert, Übergang zum Scheitel etwas gekantet.

Halsschild länger als breit (13 : 12), am breitesten nahe der Basis, Mittelfurche lang, nach vorne als vertiefte Linie fortgesetzt, Oberfläche glänzend, kaum merklich punktiert.

Flügeldecken deutlich breiter, und 2.15 mal so lang als das Halsschild, Seiten deutlich geschwungen, gerieft punktiert, Punkte nicht erkennbar, Zwischenräume gewölbt und unpunktiert; der erste und zweite Zwischenraum hinten stark verkürzt, der dritte stark kielförmig erhöht, den Absturzrand etwas überragend, 4, 6, 7, 8, Zwischenraum ebenfalls verkürzt, den Rand nicht erreichend, aber im letzten Teil fein

gekörnt, 5 ter nur wenig höher als seine Nachbarn, aber den Rand deutlich überragend, die beiden seitlichen Fortsätze spitz, der Apikalrand gerade, Absturz flach, längs der Naht erhöht, und mit einigen setosen Körnchen, welche in einer zur Naht winkelig gestellten Linie angeordnet sind.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Is. Principe, Roca Inf. D. Henrique, 1-IV-1901, 100-300 m, L. Fea.

Stenoplatypus Feae n. sp.

♂ — Schwarzbraun, 3.40 mm lang, 3.25 mal so lang als breit. Dem *S. principeensis* ähnlich aber mit deutlichen Unterschieden auf dem Absturz.

Stirn wie bei der vorigen Art, die Punktierung der oberen Hälfte feiner, die ganze Oberfläche noch mehr seidenglänzend.

Halsschild etwas schlanker als bei der vorigen Art, die lange Mittelfurche vorne deutlich begrenzt, Punktierung ebenfalls stärker.

Flügeldecken unterscheiden sich von der vorigen Art durch folgende Merkmale: der fünfte Zwischenraum endigt nicht frei sondern ist mit den aussen liegenden zu einer gemeinsamen Kante verschmolzen, die Körnchenreihen längs der Naht auf der Absturzfläche viel stärker entwikkelt und erreicht den Apikalrand, daneben noch mit einer parallelen Reihe feinerer Körnchen.

Typen im Museo Civico und in meiner Sammlung.

Fundort: Is. S. Thomé, Agua Ize, 400-700 m, XII-1900, L. Fea.

Gattung **Tesserocerus** Saunders.

T. Dewalkei Chap., Bolivien, 1891, Balzan.

T. obtusus Chap., Bolivien, 1891, Balzan.

T. insignis Chap., Palmeira, Paranà, D. F. Grillo.

Gattung **Diapus** Chap.

D. 5-spinatus Chap., Sumatra, Si-Rambé, XII-90 - III-91, E. Modigliani; Borneo, Saravak, 1865-66, Doria; Australia, Somerset, I-75, L. M. D' Albertis.

D. pusillimus Chap., N. Guinea S. E., Paumomu riv., IX-XII-92, Moroka, 1300 m., VII-XI-93, L. Loria.

Gattung **Periomatus** Chap.

P. excisus Chap., Is. Principé, l. c.

Gattung **Mitosoma** Chap.

M. accuratum Schauff., Madagascar, Antananarivo, 1899, Sikora.

Gattung **Symmerus** Chap.

S. persimilis Schedl, Is. Fernando Poo. Basilè, 400-600 m., VIII-IV, 1901, L. Fea.

S. tuberculatus Chap., Is. Fernando Poo, Basilè; Is. S. Thomè, Agua Ize, 400-700 m., XII-1900; Congo Francese, Fernand-Vaz, IV-V,1902, L. Fea.

A. Giordani Soika

SUL GENERE *PSEUDOCHILUS* E DESCRIZIONE DI UNA NUOVA SPECIE DI QUESTO GENERE (Hym. Vespidae)

Il genere *Pseudochilus,* istituito dal de Saussure per il suo *Pterochilus glabripalpis,* è ancora quasi un' incognita ed il suo valore è stato recentemente messo in dubbio dal Bequaert, che pensa ad una possibile unione fra questo genere ed il genere *Pachymenes.*

Il *Pseudochilus glabripalpis* Sauss. sembra essere assai raro: gli unici esemplari finora noti sono i tipi della specie e dei suoi sinonimi. Già da tempo ne posseggo due esemplari e recentemente, fra il materiale che con somma cortesia mi fece avere il Prof. V. Cilli dell'Asmara, trovai una specie che, pur appartenendo indubbiamente al genere *Pseudochilus* differisce notevolmente dal *P. glabripalpis.*

In base a questi esemplari il genere *Pseudochilus* presenterebbe i caratteri seguenti:

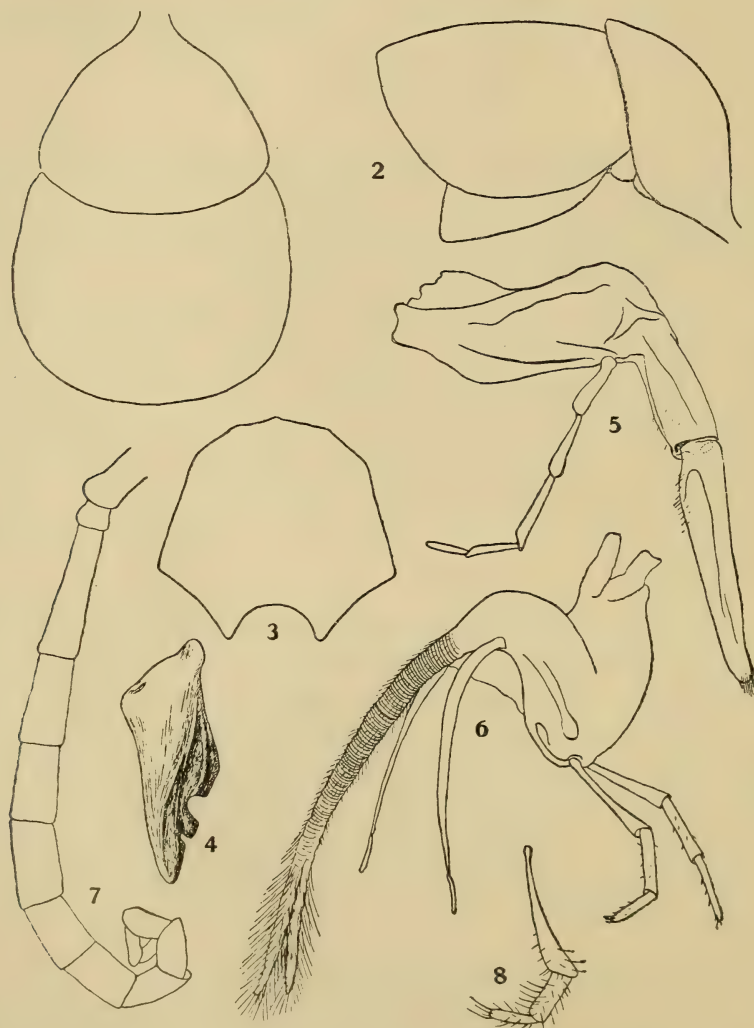
« Mandibole corte e robuste, lunghe come il clipeo o di poco più lunghe, tridentate. Palpi labiali di tre articoli, grandi, ma non molto pelosi; palpi mascellari di cinque articoli, il terzo è il più lungo; ligula corta, bifida all' apice. Antenne del ♂ allungate, con gli ultimi 5 articoli arrotolati a spirale. Torace globuloso, tanto largo quanto lungo, propodeo escluso; postscutello verticale. Propodeo cortissimo, senza faccie dorsali nè angoli laterali. Nervature alari come nel genere *Pterochilus* ed affini. Uncini dei tarsi bifidi. Tibie medie con un solo sperone apicale. Addome brevemente peziolato, con il I tergite allungato e depresso ».

Due specie, etiopiche.

Pseudochilus asmarensis n. sp.

♂ - Capo grande; visto dall' alto appare rettangolare; visto di fronte è di forma ovalare e leggermente più largo che alto. Clipeo tanto largo quanto lungo, quasi uniformemente convesso. La parte interoculare ha margini laterali contigui agli occhi in tutta la loro lunghezza ed il mar-

gine posteriore quasi regolarmente arcuato. La parte libera è assai corta, quasi quanto la metà della parte interoculare ed ha l'estremità emarginata a semicerchio, con due acuti denti laterali. Mandibole con due incisioni sul margine interno; la prossimale è più larga e più profonda della



1 - 7: **Pseudochilus asmarensis** n. spec., ♂ — 1, i due primi tergiti visti dall' alto; 2, gli stessi visti di profilo; 3, clipeo; 4, mandibola; 5, mascella e palpo mascellare; 6, labium e palpi labiali; 7, antenna.
8: **Pseudochilus glabripalpis** Sauss., ♀, palpo labiale.

distale. Inserzioni delle antenne circa quattro volte più distanti fra di loro che dagli occhi; lo spazio interantennale è poco sporgente, senza traccia alcuna di carena longitudinale. Antenne molto allungate: III articolo quasi 4 volte più lungo che largo; tutti gli articoli successivi sono almeno del doppio più lunghi che larghi. Gli articoli IX-XIII diminuiscono gradatamente di grandezza e sono arrotolati a spirale. Occhi con lobi inferiori molto sviluppati a spese dei lobi superiori che sono assai più piccoli del consueto. Ocelli posteriori distintamente più vicini agli occhi che fra di loro. Il vertice e le tempie sono brevi, ma queste ultime sono visibilmente rigonfie. Torace globuloso, circa tanto alto quanto largo o lungo. Pronoto fortemente ristretto verso il margine anteriore, che porta una fine carena, interrotta un poco al disotto degli angoli laterali; questi sono quasi indistinti. Mesonoto abbastanza fortemente convesso, senza traccia di solchi parassidiali; è circa tanto lungo quanto largo. Scutello obliquo, circa del doppio più largo che lungo, convesso e senza solco mediano. Postscutello quasi verticale, subpianeggiante. Propodeo completamente arrotondato, senza faccie dorsali; solco mediano longitudinale largo ma ben poco profondo. Mesoepisterno con suture distinte ed una ben marcata carena epicnemiale. Tegule piccole, con lobo posteriore corto e completamente arrotondato. Nervature alari normali. Zampe normali. Primo tergite subpeziolato, depresso; la sua forma ricorda quella degli *Hypodynerus* neotropicali. Il secondo tergite è pure depresso, e tanto largo quanto lungo e solo di poco più largo del tergite precedente. Secondo sternite con una larga ma corta depressione basale; nella restante superficie è convesso, anche in senso longitudinale. Segmenti III-VII normali. Il margine apicale è semplice in tutti i tergiti.

Clipeo con punti larghi, superficiali e mediocremente densi. Capo con punti densi e di media grossezza. Torace con punti fittissimi e molto fini; la parte inferiore del postscutello e gran parte della faccia posteriore del propodeo sono lisci e lucidi. Tergiti addominali ricoperti da micropunteggiatura che li rende opachi; grossi punti si osservano ai lati dei due primi tergiti e sul secondo sternite. Tegule opache ma senza punteggiatura visibile.

Corpo quasi glabro: pochi peli fulvi sul capo e pubescenza argentea, ma non molto fitta, sul propodeo.

Nero. Sono gialli: il clipeo, le mandibole, tranne i margini che sono bruno neri; la faccia inferiore dello scapo; una grande macchia

che occupa lo spazio interantennale e si estende, dilatandosi, oltre questo; i seni oculari; due macchiette allungate, isolate, poste posteriormente e lateralmente agli ocelli posteriori; le tempie; il pronoto; una grande macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; due macchie alla base del mesonoto; lo scutello, tranne una sottilissima linea nera mediana; il postscutello; gran parte della faccia posteriore del propodeo; la faccia esterna dei femori anteriori e medi; la faccia anteriore delle anche medie e posteriori; tibie e tarsi di tutte le zampe. Sono giallo ferruginei: scapo e faccia inferiore delle antenne; le tegule e le parti non gialle delle zampe, tranne le anche anteriori ed una macchia alla base della faccia esterna dei femori medi e posteriori.

La colorazione dell'addome è assai interessante: il I tergite è giallo, con nel mezzo una grande macchia nera subtriangolare, avente la forma di una foglia di edera allungata. Secondo tergite nero con due grandi macchie gialle laterali ed una fascia apicale, pure gialla, dilatata nel mezzo ed intaccata profondamente sulla linea mediana; tutti i tergiti successivi, l'ultimo compreso, portano una larga fascia gialla interrotta nel mezzo. Il I sternite è giallo, con una linea mediana longitudinale nera. Il secondo sternite si può dividere in tre porzioni: la mediana è a forma di triangolo isocele con l'apice rivolto verso l'estremità dell'addome, le laterali formano due triangoli aventi la direzione opposta, cioè con l'apice rivolto verso il torace; le porzioni laterali sono gialle, la mediana è nera. Gli sterniti III e IV sono neri, con una fascia apicale 5 volte emarginata; l'emarginatura mediana è così profonda da interrompere completamente la fascia. Gli sterniti V e VI sono neri con una fascia gialla largamente interrotta nel mezzo; l'ultimo sternite è nero. Ali trasparenti, lievemente tinte di ferrugineo.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14.

♀ ignota.

Eritrea: Dintorni dell'Asmara, 1 ♂, I-1934 (V. Cilli - mia coll.).

Questa specie ha una notevole rassomiglianza colla mia varietà *ditior* dell'*Odynerus gestroi* (Magretti) (1); il capo ed il torace di ambedue le specie hanno forma, scultura e colorazione molto simili.

(1) Descritta in *Arb. morph. Tax. Ent. Berlin - Dahlem*, II, 1935, p. 251, fig. 3,5. Nella figura 3,4 della stessa pagina è stata invertita, per una svista del disegnatore, la colorazione del I tergite: sono state colorate in nero le parti che nell'insetto sono bianche, e viceversa.

Per quanto concerne la differenza fra questa specie ed il *P. glabripalpis* Sauss. si veda più oltre.

Pseudochilus glabripalpis Sauss.

Pseudochilus glabripalpis Saussure, Et. Fam. Vesp. III, Suppl. 1854, p. 321 (♂). - Dalla Torre, Cat. Hym., IX, Vespidae, 1894, p. 109; Gen. Ins. Vespidae, 1904, p. 57; Tav. IV, figg. 6 a-c. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 27 (nota), 87 e 285.

Pterochilus glabripalpis Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 239; Tav. XX, fig. 7 e 7 a-b (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, Vesp., 1857, p. 85.

Pterochilus versicolor Schulthess, Soc. Entom., XXXIX, 1914, p. 78, fig., (♀). - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 194 e 318. - Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVII, 1934, p. 25, nota.

Odynerus adonis Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 498 e 519. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 290.

♂ - Differisce dalla specie ora descritta per i seguenti caratteri: clipeo liscio, a margini laterali della parte interoculare più fortemente divergenti. Antenne più corte: il III articolo è meno di 3 volte più lungo che largo; gli articoli IV e V sono circa del doppio più lunghi che larghi; i quattro successivi sono visibilmente meno lunghi del doppio della loro lunghezza. Primo tergite addominale molto più stretto, allungato e depresso.

La colorazione del mio esemplare è la seguente: Nero. Sono gialli: clipeo; faccia inferiore dello scapo; una macchia che occupa lo spazio interantennale e si estende anche oltre questo; parte di una macchia chiara sulle tempie (la parte restante della macchia è ferruginea); due macchie a contorni incerti sui lati del pronoto; postscutello; gran parte delle faccie laterali del propodeo; la faccia esterna dei femori anteriori e delle tibie medie e posteriori. Sono ferruginei: mandibole; la quasi totalità delle antenne; parte della macchia delle tempie, cià citata; pronoto; parte superiore del mesoepisterno, escluso l' epimero; scutello; tegule e le parti non gialle delle zampe. Il I tergite ha il peziolo nero; il resto è giallo con una grande macchia preapicale ferruginea, la quale

porta altre tre macchie nere: le due laterali sono piccole e rotonde, la mediana è quadrata ed assai più grande. Il secondo tergite è nero con una strettissima ed incerta fascia chiara apicale; i lati del tergite sono gialli e fra questo colore e la parte nera vi sono presso la base due macchie laterali di disposizione irregolare e di contorni incerti. Il I sternite è giallo; il II è giallo con la base nera e due piccoli punti preapicali ferruginei. I tergiti e sterniti III-IV sono neri con una fascia apicale ferruginea, molto largamente interrotta nel mezzo. L'ultimo segmento addominale è quasi interamente ferrugineo. Ali trasparenti, leggermente imbrunite all'apice.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13.

♀ - Questo sesso è stato dettagliatamente descritto dallo Schulthess e dal Meade Waldo.

Lunghezza: capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14-16.

Esaminai 1 ♂ dell'*Eritrea*: Ghinda, ed una ♀ di *N.W. Rhodesia*: Chilanga, 4000 piedi, 18-IX-1933 (F. V. Bruce Miller), ricevuta come *Odynerus adonis* dal British Museum e comparata al tipo di questa specie dal Dr. R. B. Benson; ambedue nella mia collezione. Citata del *Senegal* e *Gambia* (tipi, Saussure); *Congo Belga*: Bunkeya, X-1907 e Lukafu, X-1907 (tipi del *P. versicolor*); Katanga, Lufira, 3500 piedi, 1 ♀ IX-1907 (tipo dell'*O. adonis*).

Dr. E. Berio

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLA VARIAZIONE DI *AGROTIS PUTA* (Hb. 1802) Ochs. 1816.

(Lepid. Noctuidae)

Ringrazio tutti coloro che mi hanno aiutato in questo lavoro, con inviarmi materiale in comunicazione:

R. Agenjo, Madrid; Ch. Boursin, Parigi; H. Beuret, Basilea; A. Dufrane, Frameries; At. Fiori, Bologna; F. Hartig, Merano; K. Jordan, Tring; M. Mariani, Messina; A. Schmidt, Budapest; A. G. Soika, Venezia; H. W. T. Tams, Londra; G. Varin, Vincennes; H. Zerny, Vienna.

Inoltre, per ragguagli bibliografici:

H. Arrow, Londra; Ch. Boursin, Parigi; U. Rocci, Genova; F. Turati, Milano; R. Verity, Firenze.

Il Prof. Paoli di Genova ha eseguite molte fotografie qui pubblicate; il Sig. A. Baliani i disegni a penna.

Debbo allo scomparso Dr. A. Corti alcuni ragguagli sulle sue forme, allora inedite.

Il Dr. Capra di Genova ha avuta una speciale parte nella cura della edizione del presente studio.

Osservazioni sul Metodo di Studio della Variazione delle Specie (nei Lepidotteri).

Poichè dal punto di vista sistematico le specie possono variare negli individui, nelle popolazioni e nelle generazioni, lo studio della loro variazione deve proporsi l' esame del fenomeno da questo triplice punto di vista.

Ora mi pare che possa essere interessante lo stabilire l' ordine da seguirsi, come metodo, nell' indagine di questi tre campi di osservazione.

Staudinger, che a quanto pare fu il primo a interessarsi della variazione geografica dei lepidotteri, ne faceva la constatazione anche dal-

l' esame di uno solo o di pochi esemplari provenienti da luoghi lontani da quelli ove la specie era già conosciuta. Tale metodo, che mette a pari condizione lo studio della variazione individuale e di quella geografica, è fondato sul presupposto che tutti gli individui di una popolazione siano diversi da quelli dell' altra.

Questo concetto si è dimostrato inesatto. Dapprima si riconobbe che nello stesso luogo possono trovarsi le forme più disparate, benchè fra queste alcune o una possano avere la preponderanza numerica (quelle che Tutt chiamò poco felicemente « forme tipiche »); poi si concluse che il confronto delle popolazioni deve essere compiuto sulle masse, perchè spesso la diversa percentuale degli stessi componenti è il solo carattere differenziale (solo, ma sufficiente) di due o più popolazioni (Jordan & Rothschild, Sphingidae, 1903).

Va tenuto presente che è lo studio statistico delle variazioni individuali in relazione alla distribuzione geografica, quello che può portare al rilievo delle entità di variazione geografica e dei loro confini.

La stessa identica cosa può dirsi evidentemente nel caso delle variazioni di generazione (nei lepidotteri: stagionali).

Ora, gran parte dei moderni indagatori di queste variazioni, specialmente di quelle geografiche, usano confrontare le masse in sintesi, facendone quasi una cosa indipendente dagli individui che le compongono. Così si vedono non raramente confrontate e definite delle masse di popolazione mediante dei concetti e delle descrizioni vaghe, elastiche, imprecise le quali volendo abbracciare tutta la massa molto spesso non solo non si applicano a tutti gli esemplari, ma finiscono per non definire neppure uno degli aspetti particolari che presentano gli individui componenti la massa.

E si giunge all' assurdo di fissare come *typus* di una razza geografica o sottospecie, una serie di esemplari di una determinata collezione.

Altra corrente più o meno definita di idee indaga viceversa molto più razionalmente le masse in un modo analitico. Cito per es. l' amico Dr. Rocci.

Il metodo (che viene generalmente seguito per le sottospecie, ma che potrebbe allo stesso modo servire per le forme di stagione), e che indubbiamente rappresenta un grande progresso in rapporto col precedente, pecca secondo me di petizione di principio.

Se infatti è dalla indagine statistica delle variazioni individuali che

si può conoscere l'esistenza delle categorie geografiche e generatorie, è logico che lo studio analitico debba precedere la fissazione stessa delle categorie dette; altrimenti la categoria verrebbe a beneficiare di un concetto aprioristico che contraddice col metodo forzatamente induttivo di queste ricerche.

Quindi, sta ottimamente bene lo studio analitico, però mi pare che non si possa compiere una analisi delle categorie, senza aver prima compiuto una analisi delle variazioni individuali **della specie** per giungere da questa alla constatazione delle categorie.

E questo non impedisce che, fissate così le categorie stesse, queste possano essere e debbano essere studiate analiticamente, sebbene questa seconda analisi non avrà più uno scopo precipuamente differenziale.

Si potrà obbiettare che questa indagine della variazione individuale precedente la constatazione delle entità complesse, è sottintesa nello studio stesso, e che viene compiuta quasi istintivamente dai nostri sensi senza che se ne debba dare un particolare resoconto.

Ora questa osservazione certamente è logica per un certo rispetto, e non dubito che questo lavoro mentale non sia stato fatto in ogni caso, per esempio da Rocci preliminarmente all'esame analitico delle sue categorie (altrimenti il suo lavoro non avrebbe la serietà che ha), tuttavia non trovo perchè, giacchè questa speculazione si compie, non se ne debba fissare subito il risultato; cosa questa che secondo me è utilissima perchè ordina e fissa gli elementi delle più complesse ricerche. Si aggiunga che non di rado un arduo problema complica le indagini: quello della nomenclatura, il quale è bene venga sistemato al più presto possibile per liberare il terreno e mettere il lettore in grado di comprendere immediatamente la portata e l'essenza delle entità di cui si discute (1).

(1) Nella designazione delle varietà individuali (che per gli impliciti dettami del Codice Internazionale deve essere nominativa e non fatta a mezzo di lettere o numeri come alcun autore ha proposto) ritengo utile osservare che:

a) Ovviamente, quando un autore ha descritto e denominato una varietà individuale con un nome valido, questa debba portare detto nome.

b) Allo stesso modo, quando la varietà individuale fosse stata descritta e denominata come specie buona, il suo nome dovrà mutare la sua funzione attribuitagli dall'autore; e da nome specifico diventerà nome di varietà individuale, pure restando inalterato.

c) Ma quando l'esistenza di una varietà individuale venisse ricavata da una descrizione di razza geografica o di generazione (sia perchè queste entità abbiano in quel caso un contenuto omogeneo, sia perchè con molta proprietà sia stato indicato nella diagnosi specialmente un esemplare come typus del nome, o tipico della razza geografica o generazione) allora il nome dato dall'autore alle entità descritte potrà e dovrà essere usato anche per designare la varietà individuale. In questo caso non c'è mutazione, ma estensione della funzione del nome, in omaggio al principio della tautonomia.

Per di più, poichè non si possono trascurare nella indagine di ogni genere di variazione i resoconti degli autori precedenti, dati su esemplari che possono oggi mancare (diagnosi, figure, ecc.) è appunto in questa prima parte dello studio che se ne può agevolmente tenere il debito conto.

Ritengo quindi indispensabile che lo studio della variazione individuale di una specie preceda quello della variazione geografica e generatoria.

Fissate le entità individuali, discusso e risolto il problema della loro designazione si possono riconoscere le entità geografiche e quelle generatorie (che dato il loro intrinseco legame ritengo debbano essere discusse e indagate simultaneamente), dopo di che si potranno con molta semplicità analizzare nei loro costituenti.

La variazione individuale produce delle entità di varia natura e valore nella sistematica; ma il loro concetto non pare ancora generalmente e sufficientemente fissato; basta osservare la enorme quantità di nomi dati a questi modi di variazione: aberrazione, morpha, varietas, forma frequente, aberrante, individuale, razza (non geografica), forma tipica, nominale, secondaria, variazione riflessa, darwiniana, trofica, varietà individuale, melanica, forma teratologica, albinismo, di - e polimorfismo, di - e policromatismo, ecc.

Inoltre molto spesso non è possibile determinare a tavolino la natura di una variazione individuale, che vuol forse essere indagata sperimentalmente.

Per rendere più piano il lavoro e meno grave il metodo, ritengo utile trattare tutte le entità individuali (categorie di variazione individuale) allo stesso piano, e le indico tutte indistintamente colla sigla f. (forma) che per le unisessuali prende la notazione del sesso.

Inoltre credo utile abolire tutte le sinonimie stabilite, entro la specie, dal raggruppamento di un ♂ con una ♀, poichè la più piccola unità sistematica bisessuale è la specie: mantengo i nomi che in origine sono stati dati a due esseri di sesso diverso per non creare nuove denominazioni non strettamente necessarie, ritenendo la riunione avere un significato solo ed esclusivamente nomenclatorio.

PARTE PRIMA

ELENCO E DISCUSSIONE DELLE CATEGORIE DI VARIAZIONE INDIVIDUALE

1. A. puta f. ♀ puta (Hb.)

Noctua puta Hübner, Sammlung Eur. Schmetterl. IV, Pl. 52, f. 255 (1802).

Treitschke avvertiva (Schmett. Eur. V (3) 32) che l'insetto che servì a Hübner per la figura della Sammlung (Fig. 12) si trovava all'I. R. Gabinetto di Storia Naturale a Vienna, e dava di questo una descrizione minuta (2). Questo esemplare è passato con tutta la collezione (Abate Mazzola) al Naturhistorische Museum e ne posso dare una fotografia grazie all'interessamento del Prof. Rebel e del Dr. Zerny (Fig. 11).

Poichè si è dubitato dell'asserzione di Treitschke, ritengo utile far notare che, benchè la figura di Hübner sia veramente un poco fantastica, specialmente nei colori, tuttavia le misure prese su di essa e sull'esemplare corrispondono esattamente, come pure i caratteri del disegno (che

(2) « Xyl. alis anticis ex flavo cinerascentibus, fascia media dilutiori, externa pallide rufa, serie punctorum nigrorum incipiente.

Hübner, Noct. Tab. 52. Fig. 55. (Eigentlich: 255). (foem.) *N. Puta.*

Grösse von *N. Plecta.* Das einzige, mir bekannte, Exemplar, welches zugleich das Original der Hübner'schen Abbildung senn soll, befindet sich, ohne nähere Angabe seiner Herkunst, in der ehemaligen Mazzola'schen, jetzt dem k. k. Nauralienkabinett gehörenden, Sammlung. Kopf, Rücken und Halskragen sind bloss röthlichweiss, die Fühler gekerbt, weiss beschuppt, der Hinterleib mehr gelblichweiss, mit grauen Anflug auf der mitte, die Füsse bräunlich, schwarz geringelt.

Die Vorderflügel zerfallen durch zwey ganze Querlinien in drey Felder. Das nächst der Wurzel ist bläulich aschgrau, in der Mitte desselben geht ein gerader Längsstrich. Die erste Linie ist gezackt, und an dem vorletztem Zacken hängt eine kleine Zapfenmakel. Das zweyte Feld ist weissgrau, bis su einem Schattenstreif vor der Nierenmakel, hinter welcher der Grund, bis zur zweyten, aus Halbmonden bestenden, Querlinie dunkler wird. Das dritte Feld, bis zu den Franzen, ist röthlichweiss, hat eine verloschene Punktreihe am Anfange, und ein paar Pfeilstriche am Ende, wo die weisslich und röthlich wechselnden Franzen beginnen.

Die Hinterflügel zeigen sich einfach röthlich weiss, mit dunkleren Adern und weissen Franzen.

Die Unterseite der Vorderflügel hat auf röthlichem Grunde einen aschgrauen Anflug und einen, auf den weissen Hinterflügeln in einzelnen Strichen fortgesetzten, Bogenstreif. Die Franzen sind durchaus schmutzig weiss.

Ueber die nothwendige Versetzung dieses Schmetterlinges hierher, aus dem G. Agrotis, wurde schon in der ersten Abth. d. Bds. S. 191. gesprochen ».

Treitschke: Die Schmett. Eur. 5 (3) p. 32.

l' autore fissò sul rame e che quindi si sottraggono all' inconveniente della diversa esecuzione nelle varie copie dell' opera, a cui invece vanno soggette le tinte); caratteri che ho rilevati (Fig. 13) e su cui non può sorgere incertezza.

La incomprensione da parte degli Autori della figura della Sammlung è, secondo me, dovuta solo alla estrema rarità di una ♀ dotata di questi caratteri (3), tanto è vero che Godart che per primo dopo Hübner ebbe tra le mani una ♀ simile (comperata da Verreaux) ne diede una descrizione che concorda con quella di Treitschke (4), e una figura che riproduce esattamente quella di Hübner (Fig. 14).

Fu Ochsenheimer che cominciò a confondere *puta* con *renitens* Hb. (Schmett. Eur. IV, 67), e mentre gli Autori che non avevano trovato esemplari simili al tipo di *puta* si limitavano a riportarne la citazione sui cataloghi (Boisduval, Guénée, Doubleday, Walker, Stephens), Herrich-Schäffer che vide nella collezione Frivaldschky una ♀ molto simile nel disegno, dichiarò insufficciente la figura a tav. 52 della Sammlung, e ne diede una lui che dimostra che se in realtà la sua ♀ era molto simile, si scostava un poco dal tipo per la maggiore robustezza delle ali (Fig. 2).

Quel che è certo è che dopo Godart ed Herrich-Schäffer, nessuna figura riproducente una ♀ di questa specie, per quanto mi consta, possiede una spiccante ombra mediana come quella di cui è dotato il typus, nè un fondo di ali anteriori così insolitamente chiaro da rendersi rispon-

(3) Tra i molti esemplari che ho esaminati uno solo mi pare rispondere ai requisiti di questa diagnosi, e anche solo approssimativamente.

(4) CCXXIX NOCTUELLE PUTA. NOCTUA PUTA. (Hubn. Nobis) AGROTIS PUTA. (Ochsen.) Envergure, 12 à 13 lignes.

Je ne connais cette espèce que d' après un individu femelle, acheté chez Verreaux par M. Galoubier.

Le dessus des premières ailes est d' un gris jaunâtre, mais ombré de noirâtre à l' origine de la côte, avec deux lignes noires, transverses et anguleuses, entre lesquelles sont les deux taches ordinaires. La tache antérieure est ovale, blanchâtre, marquée d' un point noir oblong, et séparée de la postérieure par une raie transverse obscure. Il y a en outre à la base un trait noir longitudinal, et à l' extrémité, qui est un peu rembrunie, quelques traits semblables.

Le dessus des secondes ailes est d' un blanc jaunâtre, avec le limbe postérieur roussâtre.

Le dessous des quatre ailes est jaunâtre, avec une petite lunule centrale obscure, plus apparente aux inférieures qu' aux supérieures.

Le corps est à peu près du ton des premières ailes, avec la tête plus pâle, et un collier violâtre qui est bordé de noirâtre en arrière.

J' ignore où elle se trouve, mai je soupçonne qu' elle habite le midi de l' Europe ». Godart: Lep. Fr. 5 (2) p. 243.

dente alla vera *puta,* come nessuna descrizione di questa si riporta alla genuina consistenza di questa rarissima forma.

La confusione degli autori è aumentata ancora per il fatto che rilevando dalla figura della Sammlung l' arrossamento al margine distale e senza tenere in conto la differenza di sesso, fecero *puta* tutte le forme (♂ ♂) dotate di tale carattere; fu così che andarono sommerse a titolo di sinonimia le forme *renitens* Hb. ed *erythroxylea* Tr. che viceversa come si vedrà hanno una individualità spiccata.

Riportandosi al typus mi pare che tuttte le discussioni possano definitivamente terminare; e a questo scopo mi sembrano sufficienti senza altro commento, le figure e la fotografia che ho riprodotto e la precisa descrizione di Treitschke.

Esaminati: (1 ♀) El Escorial, Madrid: X (*Escalera*).

2. **A. puta** f. ♂ **radius** (Hw.)

Bombyx radius Haworth, Lepid.Britann. 119 (1803).

Le ragioni della mancata individuazione della forma ♀ *puta* da parte degli autori non concorrono nel caso di *radius,* in quanto la frequenza di questa forma, specialmente in Inghilterra, ha dato sempre modo di concretarne il contenuto. La descrizione di Haworth è molto succinta (5), però si può da Stephens ricavare quello che ad essa manca, sulla scorta delle seguenti osservazioni:

Haworth descrisse la nottua come appartenente al genere *Bombyx*; in seguito cambiò avviso, e la trasferì al Genere *Noctua* (forse per il rinvenimento della ♀ che all' atto della descrizione non conosceva), determinando in un cartellino manoscritto una coppia di esemplari ♂ e ♀ ; soltanto nel far questo sentì l' ingiustificato bisogno di cambiare *radius* in *radiola,* forse in omaggio di un errato principio di concordanza.

Questo cambiamento di nome non ha effetto nel campo nomenclatorio, però è importante in quanto Stephens trovò questo cartellino di Haworth sotto i due esemplari e diede di questi una descrizione molto più completa di quella di Haworth stesso; in tal modo abbiamo a dispo-

(5) « Alis grisescentibus, macula quadrata baseos, fimbriaque saturatioribus, in qua striga pallida punctorum sagitattorum. Alae superiores pallide fuscescentes stigmatibus tribus; duobus anterioribus parvis radiiformibus; exteriore magno reniformi. Margo costalis aliquo fusco pallidoque puctata. Alae posticae albicantes ». Haworth: Lep. Brit. p. 119, dal Tutt: Br. Noct. 2. p. 74.

sizione una completa diagnosi di *radius* ♂, e possiamo presumere che, se il ♂ descritto da Stephens non si può assolutamente ritenere quello che oggi si direbbe il typus di *radius,* tuttavia di tratta di un esemplare che Hawort vide ritenendolo simile alla sua *radius* dei Lepidopt. Britann. Le circostanze esposte si ricavano da Stephens (III. Brit. Ent. Haustell. II, 119) (6).

La forma ♂ *radius* è, nel confronto con altre forme simili, riconoscibile per avere lo spazio distale su cui spiccano le note macchie cuneiformi tinto di bruno e senza rosso, neppure debolmente. Notare la mancanza di rosso o rossastro è importante perchè la forma *renitens* Hb. ♂ è al tutto simile a *radius,* salvo in questo particolare.

Il ♂ figurato ad esempio nell' opera di Godart come *lignosa* ♂ è una *radius* Hw. perchè manca dell' arrossatura distale di cui viceversa parla la diagnosi (vedi Fig. 15) (per l'identità di *lignosa* ♂ con *renitens* Hb. ♂ si veda oltre).

Nella serie di citazioni di forme che debbono essere ricondotte a questa, si nota, oltrechè l' uso del nome *radiola,* anche quello di *radia,* dovuto a Stephens, anche questo forse frutto di una male intesa regola di concordanza.

E' una *radius* la *puta* ♂ di Boisduwal (Fig. 3).

Nel supplemento alla Fauna Paleartica del Seitz, III Vol., a Tav. 6, sono figurati due ♂ ♂ segnati rispettivamente *puta* e *radius,* e che inten-

(6) « Sp. 9 *radiola.* Pl. 20. f. 3. Alis anticis cinereo-griseis maculâ quadrata baseos alterâque pone medium fuscis, stigmâ anteriore elongato utrinque acuto; aut nigro-fuscis maculâ costali pallidâ. (Exp. Alar. 1 inc. 2-4 lin.) No. Radiola. Haworth Mss. *Ag. radiola* Steph. Catal. part. II. p. 66, n. 6089.

Antennae griseous; head and palpi ashy; thorax ashy, with a griseous lateral line, and a black transverse one in front; anterior wings pale ashy griseous, with a large quadrate dusky or brown patch at the base, and a spot of a similar line behind the middle, on the costa; on the margin of the basal patch is a geminated dusky striga, and behind the posterior stigma is a second, composed of black dots or lunular spots; between these the stigmata are placed, the anterior of wich is very slender and acute at each extremity, very pale cinereous, with a darker centre; the reniform one is a little dusky, with a row of distinct withish spots: the posterior wings are white, with dusky nervures.

The female has the anterior wings deep fuscous, with a pale cloud towards the middle of the costa, and the posterior dusky, with a darker central lunule.

A rare species: found occasionally in St. Jame's and Greenwich Parks, in June; it also occurs in Norfolk. « Devonshire ». Rev. J. Yonge ». Stephens: Ill. Ent. Haustell. II. p. 119 (Arrow, Br. Mus. in litt.).

zionalmente avrebbero dovuto differire nella colorazione del detto margine distale; ma poichè il particolare non è reso in litografia, entrambi appartengono, così come risultano, alla forma *radius*. Lo stesso forse deve dirsi della figura segnata *rotroui* nella stessa tavola (per questa, vedere oltre, sotto questo nome).

Esaminati: (5 ♂) Jándula; (3 ♂) Cercedilla; (7 ♂) Chamartin; 5 ♂) El Escorial: III, IV, V (*Escalera; Hernandez; Bolivár*); (1 ♂ Jándula: X (*Escal.*); (1 ♂) Souk-Ahras: IV (*Rothsch.-Jord.*); (1 ♂) Frameries, Belgio: III (*Dufrane*); (1 ♂) Bologna: V. (*Fiori*); (1 ♂) Casteldaccia, Palermo: III (*Mariani*).

3. A. **puta** f. ♀ **golignosa** n. n.

Noctua lignosa Godart, Lep. de France, V (II) 241, Pl. 67, 6 ♀, (1821) [nec Hübner, 1802]; nec ♂, 241, Pl. 67, 5.

E' un caso di omonimia primaria che propongo di risolvere col nome nuovo solo per la ♀ in quanto il ♂ denominato *lignosa* da Godart ha avuto successivamente da Hübner il nome di *renitens*, come si vedrà oltre.

Dal 1821 ad oggi la f. *lignosa* Godt. è stata sempre variamente erroneamente interpretata. Tutt, nel rifarsi alle descrizioni originali di Godart, confuse quella di *puta* Hb. con quella di *lignosa* (7), e considerò

(7) Le tre descrizioni da confrontarsi sono le seguenti:

lignosa sec. Tutt.	*lignosa* orig.	*puta* sec. Godart.
The sup. Wings are grey in the ♂ and of a blackish brown in the ♀ with two transverse undulated lines wich enclose the ordinary stigmata, and a narrow black chevron.	Le dessus des prem. ailes est gris dans le ♂; d' un brun noirâtre chez la ♀, avec deux lignes noires transverses et ondulées qui renferment les taches ord. et un chevron noir étroit.	
The ordinary anterior stigma is oval, filled in with a longitudinal black line *and separated from the posterior by a transverse dark shade.*	La tache anterieure est blanchâtre, ovale, oblongue, et chargée dans son milieu d'un trait noir longitudinal.	La tache antérieure est ovale, blanchâtre, marquée d' un point noir oblong, *et separée de la postérieure par une raie transverse et obscure.....*
The extremity of wing.....	L' extremité de l'aile....	

Tutt era proprio convinto nel suo errore, poichè aggiunge: « With regard to the developement of the central shade, it must be noticed, that, while in the type (♂) and var. lignosa (♂) the shade is between orbicular and reniform..... ». l. c. p. 73.

quest' ultima come una forma fornita sulle ali anteriori di un' ombra mediana.

Fu largamente seguito dallo Spuler (1908), dal Warren in Seitz (1909), dal Dufrane (1930) che arrivò allo stesso errore per altra via (8) e da me che ne seguivo i passi (1932).

Staudinger riscontrando l' identità del ♂ figurato dal Godart (senza considerare la diagnosi, la quale come si vede portava un carattere che la figura non rese) colla *radius* di Haworth, riservò il nome per la sola ♀, che diagnosticò con una delle sue minime diagnosi: « *f.* ♀ *al. ant. obscuris* » che trasse in errore quanti la seguirono. Tutti coloro che si rifecero a lui, atteggiamento che è stato molto in voga per tanto tempo, videro in *lignosa* Gdt. una delle tante comuni femmine scure di questa specie. Solo Corti/Draudt (1933) pare abbiano notato che la ♀ di Godart non è « più scura » nel senso di « più tendente al nero », ma in quello di « più bruna ». Il fondo delle sue ali anteriori è infatti del colore che i pittori chiamano « terra di Siena bruciata », e quindi non ha nulla a che vedere colle ♀ ♀ quasi nere molto frequenti nelle collezioni di ogni luogo (che sono *nigra* Tutt, e *feratra* Berio). La figura di Godart è riprodotta a Fig. 16.

Ho trovato la f. ♀ *golignosa* solo nelle raccolte meridionali: (1 ♀) Altomira; (1 ♀) Estepár; X (*Poujol; Agenjo*); (1 ♀) Bjr-Djefair; (2 ♀) El-Goléa; (1 ♀) Rabat; (1 ♀) Tobruk; (1 ♀) El-Mesrane; (3 ♀) Bou-Hedma: II, III, X, XI (*Rothsch.-Hart.; Faroult; Dumont*, ecc.) (4 ♀) Casteldaccia, Palermo: IV, VIII (*Mariani*); (22 ♀) El-Goléa; Tozeúr; Retain-Metlaón: III, IV, II, X (*Dumont*).

4. A. **puta** f. **renitens** (Hb.)

a): ♂

Noctua renitens Hübner, Sammlung Eur Schmetterl. IV, Tav. 154, Fig. 715, 717 (1822).

(8) Dufrane ebbe la descrizione per copia da Lhomme; però forse prevenuto dall' errore di Warren, volle trovare l' ombra mediana dove essa non era, e la rinvenne nella frase: « Ailes sup. avec 2 lignes transverses et ondulées qui renferment les tâches ordinaires et *un chevron noir étroit* ». Questo mi venne gentilmente confermato i. l. dal Dufrane stesso (9-1-1933). Se Dufrane avesse vista la figura, avrebbe notato che le « 2 lignes transverses et ondulées » comprendono appunto le *due* macchie ordinarie (orbicolare e reniforme); e anche la *claviforme*, che per il suo aspetto Godart chiamò *chevron*.

La difficoltà di precisare che cosa fosse *renitens* si è sentita da coloro che ritenevano genericamente *puta* una forma « a margine distale rossastro », perchè erano costretti o ad ammettere che questa è un duplicato di quella (Ochsenheimer), oppure a trattarne molto leggiermente (Tutt), poichè, pur guidati da questa idea, vedevano loro malgrado la enorme differenza delle due figure della Sammlung. Fu così che la forma rimase tra i desiderata.

La figura di Hübner che riproduco (Figg. 4, 6) è tuttavia molto esplicativa, e non è dubbio che se la tavola della Sammlung fosse stata pubblicata un anno prima Godart avrebbe in essa riconosciuto quella che egli ebbe a descrivere come *lignosa* ♂, e che il pittore rese difformemente alla verità. Dalla fotografia in nero l' aspetto è quello di una comune *radius* Hw., però nella tavola essa possiede una tinta rossastra al margine distale, rilevata anche dal Tutt (Br. Noct.). Un ♂ molto simile era stato figurato da Ernst e commentato da Engramelle (Pap. d' Eur.: l' *enseigne,* 1790).

E' indubbio che la forma è molto affine alla *radius,* talchè in alcuni casi la distinzione è molto difficile; però la presenza del rossastro al margine mi pare un carattere diagnostico sicuro. Naturalmente i ♂ ♂ citati come *puta* da chi vedeva in questa unicamente questo carattere, sono per la maggior parte effettivamente null' altro che *renitens* Hb., che può essere definita, lo si ripete, una *radius* con l' orlo distale rossastro anzichè grigio, identica dunque al ♂ *lignosa* Gdt. (9).

b): ♀

Noctua renitens Hübner, Sammlung Eur. Schmetterl., IV, Tav. 154, Fig. 716 (1822).

La figura di Hübner non è molto ricca di particolari, però mi pare facilmente identificabile per un carattere che è stato finora trascurato.

Essa rappresenta infatti una delle tante ♀ ♀ scure, quasi nere, che hanno avuto vari nomi; ora nelle ♀ ♀ scure si riscontrano essenzialmente tre forme simili, di cui una possiede ali posteriori uniformemente brune (*radiola* Stph.), una con ali posteriori uniformemente bianche (*venata* Berio) e l' ultima con metà basale chiara a metà marginale scura. Evidentemente Hübner aveva sotto gli occhi una di quest' ultime (Fig. 8),

(9) E questo spiega le divergenze che si sono avute tra gli autori a proposito di *lignosa,* e come Staudinger fece *lignosa* ♂ sinonimo di *radius.*

come pure Boisduval (Fig. 1), sebbene quest' ultimo avesse creduto di essere in possesso di una vera *puta*.

Esaminati: (1 ♂) Jándula; (4 ♂) Chamartin; (1 ♂) El Escorial; (1 ♂) Bruja; (1 ♂) Estepar; (1 ♂) Cercedilla: III, IV, V (*Escalera, Bolivár, Pujol, Agenjo, Hernández*); (1 ♂) El-Haieb: IV (*Hartert*); (1 ♂) Frameries: VIII (*Dufrane*); (3 ♂) Karlsruhe: e. l. XII; (1 ♂) Casinalbo, IX (*Fiori*); (1 ♂) Roma; (1 ♀) Jándula; (1 ♀) El-Escoriál; (2 ♀) Chamartin: IX, X (*Escalera, Bolivár*); (1 ♀) Frameries: VIII (*Dufrane*); (1 ♀) Cavi Lavagna, Liguria: IX (*Berio*); (2 ♀) Bologna: V, IX (*Fiori*); (1 ♀) Capri: IV (*Sohn-Rethel*); (2 ♀) Casteldaccia, Palermo: VIII (*Berio*); (2 ♀) Meklaón: IX (*Dumont*); (1 ♀) Limassol, Cipro: XI (*Mavromoustakis*); (2 ♀) Haifa, Siria (*Kalchberg*).

5. A. puta f. ♂ erythroxylea (Tr.)

Xylina erythroxylea Treitschke: Schmett. Eur. V (3) 31 (1826).

Anche di questa forma si conservano i tipi nella Collezione già Mazzola al Museo di Storia Naturale di Vienna (Figg. 9, 10).

Essa è molto caratterizzata, talchè alcuno ne fece una specie distinta da *puta* Hb.; l' errore di ritenerla sinonimo di *puta* ne tenne per un certo tempo, d' altra parte, all' oscuro l' esistenza. Rothschild (1920) e Turati (1924) la riesumarono come forma a sè, ma tanto il primo che il secondo non ne identificarono esattamente i caratteri.

Erythroxylea, come ben precisa la descrizione (10) e come si può confrontare in fotografia, manca completamente delle linee trasversali

(10) « 11. ERYTHROXYLEA.

Xyl. alis anticis ex flavo albidis, margine anteriori externoque rufescentibus, macula reniformi obscuriore.

Die zwey Originale dieses mir sonst noch nicht vorgekommenen Schmetterlinges befinden sich in der ehemaligen Mazzola' schen Sammlung und gehören mit derselben jetzt dem k. k. Naturaliencabinett. Sie waren seit langer Zeit, vielleicht von dem sel. Besitzer selbst, mit der gleichfalls aus seiner reichen Sammlung abgebildeten Spinifera Hbr. Tab. 83. fig. 389. (foem.) verwechselt worden, von welcher sie zwar die Farbe, aber weder Gestalt noch Zeichnung haben. Ochsenheimer zog daher, ben Verfassung des Syst. Entwurfs IV. Band, S. 86. Spinifera Hbr. hierher, indem er die dorthin gesteckten Schmetterlinge und nicht die Abbildung betrachtete; ich selbst erkannte den augenscheinlichen Irrthum erst jetzt bey' m Vergleichen. Spinifera Hbr. gehört nicht hierher, sondern in das G. Agrotis, und ihre Beschreibung wird in den Nachträgen geliesert.

Die Grosse der von mir so benannten Erythroxylea ist ungefähr wie N. Plecta. Kopf, Halskragen und Rücken zeigen sich beinfarbig, der Hals-

ante - e postmediana; possiede uno sfondo osseo e una piccolissima orbicolare di forma ovale e senza punte. Ho ricevuto un esemplare assolutamente simile proveniente dalla Sicilia (ex Coll. Mariani); esso è stato determinato anni fa da Turati come *renitens* Hb.

Herrich-Schäffer ha dato una figura (Fig. 7) che, sebbene non bene eseguita, attesta che l'autore aveva una esatta cognizione della forma.

Esaminati: (2 ♂) Tobruk: X (*Fiori*); (1 ♂) Casteldaccia: III (*Mariani*); (1 ♂) Haifa, Siria (*Kalchberg*).

6. **A. puta** f. ♀ **radiola** Stph.

Agrotis radiola Stephens: Ill. Brit. Ent. Haustellata II. 119, Pl. 20. f. 3. (1829).

Incidentalmente ho già parlato di questa forma a proposito di *radius* e di *renitens*. E' la ♀ più comune al Nord e si distingue facilmente da *renitens* per il colore delle ali posteriori. La diagnosi di Stephens (6) è breve ma sufficiente. Gli errori di identificazione su questa forma sono stati fatti di riflesso, equivocando su *lignosa* Gdt. come si disse. E' stata anche confusa con *renitens*, ma per la distinzione si vedano le figure 28 e 29.

Esaminati: (1 ♀) Cercedilla: IV (*Hernández*); (1 ♀) Frameries: VIII (*Dufrane*); (1 ♀) Karlsruhe, e. l. XII; (1 ♀) Capo d'Orlando (Sicilia): VI.

kragen hat nach vornen einen breiten, tiefbraunen Saum, der Hinterleib ist etwas weisslicher, flach gegen den After gespitzt. Die Fühler sind bey'm Manne stark gekämmt. Die Füsse hellbraun, unten weiss geringelt.

Die Vorderflügel haben eine mit dem Rücken übereinstimmende Grundfarbe. Die erste querlinie besteht aus einer doppelten Reihe brauner Halbmonde. Von der Wurzel bis dahin ist die äussere Seite dunkelbraun, ins Röthliche schimmernd. Gleiche Farbe hat die Nierenmakel. Die runde liegt als ein kleiner Ring unter mehreren feinen Längsstrichen verborgen. Der Vorderrand hat braune und hellgelbe Punkte. Die zweyte Querlinie ist, doch undeutlich, vorhanden. Die gewässerte Binde wird von braunen Punkten und röthlichen Pfeilstrichen verziert, der Rand nächst den Franzen aber ist breit, bräunlich, am meisten mit Roth schimmernd. Die Franzen sind gelb mit röthlichen Punkten.

Die Hinterflügel bleiben weiss, haben bräunliche Adern und gleiche Einfassung der rein weissen Franzen.

Unterhalb sind die Vorderflügel stark glänzend, gelblichgrau, mit einem punktirten Bogenstreif, der sich bis zur Halfte der Hinterflügel fortsetzt, übrigens wie oben, ohne Mittelflecke.

Als Heimath wurde mir, zwar unverbürgt, Italien und Südfrankreich angegeben ». Treitscke: Schmett. Europ. 5 (3) 31.

7. A. puta f. ♂ catalaunensis (Mill.)

Avorophyla Catalaunensis Millière: Rev. Mag. Zool., 3ª s., t. 1, p. 4 (1873).

Anche questa è una forma molto rara, per quanto ho potuto notare, e quindi anche su di essa si è equivocato. Per molto tempo è stata relegata fra le parentesi dei sinonimi, sebbene la figura di Millière abbia un tono così aggressivo da mettere sull' avviso (Fig. 5) (11).

Il carattere più significativo è la spolveratura violacea delle ali anteriori; ho trovato un esemplare con questo carattere in Ispagna, due in Sicilia e uno in Siria.

Turati (1924) seguito da Kruger e da Corti/Draudt (1933) designò con questo nome le *puta* del Nordafrica, e alcune di Sicilia ritenendole a questa attribuibili per il colore chiaro del fondo delle ali anteriori.

(11) *Ap. Catalaunensis* « Remarquable Noctuide qui tient autant des *Xylomiges*, Gn. que des *Aporophyla*, Gn. et qui fait passage de l' un à l' autre de ces genres.

Je réunis de préférence ce lépidoptère aux *Aporophyla* à cause d' un point essentiel de rapprochement avec l' *Australis*, Bdv., celui d' avoir les antennes du ♂ « épaisses, demi-pectinées, à dents épaisses, surmontées de poils fasciculées », indépendamment d' une certaine similitude, un air de parenté, une vague ressemblance de couleur avec cette *Aporophyla*.

La *Catalaunensis*, mesure 34 m. Les ailes supérieures sont allongées, rectangulaires. Le fond blanchâtre est sali de violacé, avec la côte, l' espace cellulaire et la base de l' aile d' un brun violâtre. Plusieurs taches noires, allongées, existent, l' une à la côte, l' autre au centre de l' aile, partant de la base de celle-ci et se prolongeant jusqu' à la hauteur de la tache réniforme. Une troisième tache noire, allongée, aboutissant à la frange, traverse la réniforme qui est large, brune au centre et cerclée de noir. Une série de petites taches sagittées, noires projettent leur pointe intérieurement. Deux autres taches petites oblongues, superposées, l' une blanche et l'autre brune, précèdent la réniforme. Les ailes inférieures sont blanchâtres, avec les nervures brunes. Une série de points lunulaires, bruns, existe au bord de la frange qui est entièrement blanche. En dessous les ailes sont blanches, mais le supérieures sont très largement enfumées à leur centre. Aux inférieures se montre un point cellulaire foncé, très-visible, bien qu' il soit à peine indiqué en dessus. Le thorax est carré, velu et participe de la couleur des premières ailes. L' abdomen est grêle, un peu déprimé et blanchâtre. J' ai dit en commençant ce que sont les antennes.

La ♀ que je n' ai pas encore vue, ne doit pas différer sensiblement du ♂ ...... Je crois pouvoir faire bientôt connaître la chenille de l' *A. C.*; en attendant voici ce que m' écrit M. Himmighoffen: « Cette larve est de la couleur du sable de mer, et marquée de quelques légers dessins. Elle se tient pendant le jour assez profondément enterrée dans la sable sous des touffes de l' Ononis ramosissima? ». La *C.* prendra place avant l' *Australis*.

Mon cabinet: deux ♂ ♂ ex larva. Millière. Rev. Mag. Zool., 3ª s., t. 1, 4, 1873.

Rothschild nel 1920 aveva attribuito gli stessi aspetti individuali alla forma *radius*.

Queste forme ben individuate ho separate con un nome particolare, dopo aver potuto concretare la mia opinione di *catalaunensis* sugli esemplari detti.

Esaminati: (1 ♂) Castrillon: VIII (*F. de Córdoba*); (2 ♂) Casteldaccia, Palermo: III, X (*Mariani*); (1 ♂) Haifa, Siria (*Kalchberg*).

8. **A. puta** f. ♂ **obscura** Tutt

Agrotis puta var. *obscura* Tutt: Brit. Noct. II, 75 (1892).

Un carattere peculiare e molto marcato di questa forma ♂, contenuto nella descrizione di Tutt (12), e che mi sembra sia sfuggito agli Autori è quello delle ali posteriori che sono scure.

Non ho trovato mai un ♂ con questo carattere e ritengo la forma molto rara se non addirittura un caso teratologico.

Le forme dei ♂ con ali anteriori scure come la presente ma con ali posteriori chiare, che dagli autori sono state sempre attribuite a questa forma, li ho separati con un nome a parte, in quanto essendo in Liguria la sola espressione di questa specie in questo sesso, ritengo che con l'osservazione di maggior materiale di quanto ho potuto avere io, si potrà ricavare la consistenza di una sottospecie in questa regione.

9. **A. puta** f. ♀ **nigra** Tutt

Agrotis puta var. *nigra* Tutt: Brit. Noct. II. 75 (1892).

La diagnosi di Tutt si riferisce a due aspetti diversi; uno con ali anteriori completamente nere, e uno col segno bianco dell'orbicolare su detto fondo. Per la legge di priorità e in omaggio alla logica, ritengo debba considerarsi tipico del nome l'esemplare completamente nero;

(12) « var. *obscura*, mihi. - The anterior wings of the male dull greyish-fuscous, as in some of the females, with the basal area, and costal patch containing reniform, darker, scarcely a trace of the double elbowed row of black dots or the row of pale dots near the hind margin; hind wings not clear white as is generally the case with the males, but dull greyish white. Altogether this is a most obscure and unicolorous male variety...... I have only one specimen of this variety, wich was taken with the other varieties at Deal ». Tutt. Br. Noct. II. 75. (1892).

infatti due pagine prima della diagnosi vera e propria (13), nell' opera di Tutt citata è contenuta una tabella di determinazione ove è detto: « ♀ interamente nera = nigra ».

E d' altronde la diagnosi incomincia così: « E' la forma estrema.... ».

In ogni modo, per qualsiasi effetto che possa avere, prendo come tipo del nome di Tutt la forma completamente nera, e designo l' altra con altro nome. (v. oltre).

Esaminato: (1 ♀) Jándula: IV (*Escalera*); (3 ♀) Cavi Lavagna, Liguria: IX (*Berio*); (1 ♀) Bologna: V (*Fiori*).

[10. **A. puta** f. (♂ ?) **meridionalis** Spul.]

Agrotis puta var. *meridionalis* Spuler: Schmett. Eur. I, 157 (1908).

Dalla diagnosi di Spuler (14) non mi pare che si possa rilevare un aspetto particolare; è probabilmente una di quelle diagnosi comprensive di cui ho fatto cenno in principio e in cui non si può identificare un aspetto individuale.

Non ho potuto vedere esemplari di Andalusia; ho però in comunicazione un lotto della Provincia di Jaén; ora in questo trovo bensì delle *puta* che nel loro insieme presentano delle « ali anteriori a disegni molto robusti, e macchie distali al margine delle posteriori », però in tutte esiste una distinta e spiccante ombra mediana, alla quale certo avrebbe fatto cenno lo Spuler se avesse avuto sott' occhi esemplari come questi, tanto più che per altre forme dotate secondo lui di tale carattere, egli non ha mancato di rilevarlo.

Ribbe si è trovato nella stessa condizione di non potere identificare l' aspetto individuale di questa forma, pure avendo in esame esemplari di Andalusia, e ha finito per chiedersi se non sia per caso un sinonimo di *obscura* Tutt, cosa certamente inesatta (Ribbe: Iris 1912, p. 239).

(13) « var. *nigra*, mihi. - Nigra is the extreme form of the female, as obscura is the extreme form of the male. The ground colour black, with the transverse lines, reniform and orbicular, marked in with more intense black, no pale patches, but the orbicular marked out in pale. I have female specimens, in which even the orbicular outline is unicolorous with the rest os the wing. Hind wings dark grey with (generally but non always) the base paler ». Tutt. Br. Noct. II. 75. (1892).

(14) « Aus Andalusien liegt mir eine grössere, dunklere Form vor mit scharf hervotretender hell umzogener Ringmakel und sehr starken dunklen Saumflecken des Hinterflügel, v. *meridionalis* (die Südliche) ». Spuler. Sch. Eur. I. 158 (1908).

Ho adottato il nome di Spuler per la designazione della ben caratterizzata sottospecie spagnola di *puta,* e ho denominata la forma di cui ho accennato con un nome particolare, in attesa che maggiori e migliori ricerche servano a identificare l' aspetto individuale di *meridionalis* Spul.

Per questa ragione ho elencata la « forma » in parentesi.

11. A. puta f. ♂ amartia Schaw.

Agrotis puta ab. *amartia* Schawerda: Verh. Ges. Wien. LXI. 82 (1911).

Non ho potuto avere in comunicazione i due tipi di questa forma; dalla diagnosi (15) mi pare caratterizzata specialmente dalla linea ondulata distale (randwellenlinie) che potrebbe essere in luogo delle macchie distali cuneiformi, o meglio essere la corruzione delle stesse, unite mediante tutte le loro punte esterne. Ho potuto constatare questa trasformazione su di un esemplare che non contraddicendo per i suoi caratteri al rimanente della diagnosi di Schawerda, ritengo appartenere a questa forma (Fig. 24).

Esaminati: (1 ♂) Bouffémont, Seine: VIII (*Varin*); (1 ♂) Casteldaccia, Palermo: X (*Mariani*).

12. A. puta f. ♂ Rotroui (Rothsc.)

Euxoa rotroui Rothschild: Nov. Zool. XXVII, 29; Pl. XVII, Fig. 11 (1920).

Non conosco questa forma; essa fu descritta come specie buona (15 a)

(15) « Ab. *amartia*: Zwei ♂ ♂ aberrativ, die Vorderflügel sind auffallend hellbraun mit weisslicher Randwellenlinie. Die braune Färbung ist nur in der Nierenmakel und im Vorderrandwisch der Basis und nur gering vorhanden. Bosnia Herzegovina, 2, VII. 1911 ». Schawerda, Verh. K. K. Ges. Wien. 61. 82. (1911).

(15 a.) « 110. *Euxoa rotroui* sp. nov. (Pl. XVII. f. 11). This new species is exactly intermediate in appearance between *Euxoa radius* and *E. trux.*

♂ Antennae serrate, brown; head pale pinkish mauve; tegulae darker with dark brown edge; patagia and rest of thorax pinkish mauve; abdomen wood grey.

Forewing pinkish mauve, basal one - fourth above vein 1 dark brownish mauve, an oblique transverse convex dentate line of same colour separated from this deeper coloured patch; a darker brown mauve patch surrounding reniform stigma from which a shadow line runs straight to inner margin; post-median convex dentate blackish line; post-discal area clouded with brownish mauve. Hindwing white with nervures, costal and abdominal areas suffused with mouse-grey. Lenght of forewing, 16 mm.; expanse, 37 mm.

1 ♂ Sidi-bel-Abbès, May 1918 (M. Rotrou); 1 ♂ Oran, April 1913 (W. R. and E. H.) ». Rothschild, Nov. Zool. XXVII. p. 29. (1920).

e passata come forma da Corti Draudt (1933). I tipi al Museo di Tring sono stati per mio conto esaminati dal Dr. Jordan, il quale ha proceduto anche all'esame dei loro genitapparati, giungendo dopo di ciò alla stessa conclusione di Corti.

Egli stesso mi informa che la figura del Suppl. Seitz Vol. III Pl. 6 non corrisponde affatto ai tipi, i quali non sono serviti per la esecuzione della detta figura, nella quale forse si è solo voluto imitare la tavola delle Nov. Zool., senza però riuscirvi.

13. A. **puta** f. ♀ **major** (Rothsc.)

Euxoa radius erythroxylea ab. *major*. Rothschild: Nov. Zool. XXVIII, 33 (1920).

E' stata descritta come aberrazione di *erythroxylea* Tr., che Rothschild considerava essere la sottospecie di *puta* abitante i dintorni di Orano.

La diagnosi (16) non parla che della statura; quanto alla colorazione i paratipi che mi sono stati gentilmente comunicati sono interamente grigio-scuri quasi neri (Fig. 30).

Esaminati: (2 ♀) Orano: IV (*Rothsch.-Hart.*); (1 ♀) Grottacalda, Enna: III (*Mariani*).

14. A **puta** f. ♂ **Silvestrii** (Trti)

Euxoa silvestrii Turati: Atti Soc. It. Sc. Nat., Milano, LXIII, p. 62 (1924) Pl. III, Fig. 15.

Non conosco questa forma che dalla diagnosi (17) e dalle figure; ritengo non differisca da *Marianii* Berio che per qualche particolare, per esempio, per la colorazione scura delle ali posteriori e per la mancanza delle macchie sagittiformi al margine distale.

(16) « From Oran we have 5 ♀ ♀ of gigantic size and of the black aberration, which for the present I will name ab. *major* ab. nov. Length of forewing, 20 mm.; expanse, 46 mm. Length of largest ♀ *erythroxylea*, 17 mm.; expanse, 39 mm. 5 ♀ ♀ Oran Town, April 1913 (W. R. and E. H.) ». Rothschild, Nov. Zool. XXVII. p. 33 (1920).

(17) *ε - silvestrii* n. sp. (tav. III. fig. 15).

♂ Espansione delle ali mm. 31,5.

Taglio dell'ala corto triangolare; margine distale largo un po' convesso: ricorda nella statura e costituzione la *Rhyacia faceta* Tr., più che l'*Euxoa radius* Haw.

Ali anteriori bruno rosso fuocato, largamente coperto lungo la costa di una velatura nerastra, che non raggiunge l'apice, ma si allarga sopra

15. A. puta f. minima (Trti)

Euxoa hoggari minima Turati: Atti Soc. Sc. Nat., Milano, LXIII, Pl. III, Fig. 7, 8 (1924).

L' autore non ha dato descrizione, ma solo una ottima riproduzione in fotocromia. Per quanto egli la ritenesse cospecifica con *hoggari* Rothsc. (a parte la questione se per caso quest' ultima non sia cospecifica con *puta* Hb.) l' esame della sua figura mi convince trattarsi di una forma nana di *puta*, come se ne trovano nella Tripolitania.

Esaminati: (1 ♂) Bou-Hedma; (2 ♂) Maknassy; (4 ♂) Misurata: III, IX, X, XI (*Andreini, Dumont*).

16. A. puta f. ♂ Andreasi (Trti)

Euxoa radius andreasi Turati: Atti Soc. It. Sc. Nat., Milano, LXIII, p. 67 (1924).

le macchie vascolare e reniforme. Questa ultima solo si distingue in oscuro. Riga trasversa prossimale quasi indistinta, leggermente accennata solo al disotto della macchia vascolare: riga trasversa distale indicata da piccoli tratti neri sulle coste. Una ombra oscura mediana scende dalla reniforme, assottigliandosi fino al margine dorsale. Macchie sagittate antemarginali appena accennate in nero. Linea limbale sottilissima nera, precede le frangie bruno-rossiccie. Ali posteriori a fondo grigiastro, spolverate di oscuro specialmente lungo il margine anteriore. Le coste risaltano in bruno come nella *R. ypsilon* Rott. Linea limbale, sottile scura. Frangie grigiastre. Disotto le quattro ali grigiastre, lustre; le anteriori più che le posteriori, soffuse di squamule oscure. Lungo la costa delle anteriori fino alla riga trasversa distale, che è appena accennata, vi è un' ombreggiatura nera: lunulette cellulari indicate in oscuro sulle quattro ali.

Testa antenne palpi, torace bruno rosso; patagia idem con orlo terminale più oscuro. Addome bruniccio, tendente al rossiccio verso la sua estremità. Ciuffo di lunghi villi grigio scuri che partono dal metatorace e si stendono al disopra dei primi tergiti. Zampe bruno-ligneo, con cingolature più chiare alle inserzioni dei tarsi. Antenne cortamente seghettate fino ai due $^{2}/_{3}$.

1 solo esemplare a Bengasi il 15 novembre.

. . . .

Non credo deve essere ritenuta una nuova forma di *radius* Hw. anche perchè manca completamente di qualsiasi unguicolatura lungo la costa, unguicolature che poco o tanto ci sono sempre nelle forme di *radius* Hw., anche le più oscure, come *lignosa* ed *obscura*. Inoltre *silvestrii* ha le ali posteriori non bianche, ma fumose; il torace oscurissimo del colore del fondo delle ali anteriori, mentre nelle citate variazioni di *radius* Hw. questo ha sempre patagia e tegule un po' più chiare. Le antenne poi sono un po' più robuste e più grosse alla base che nei *radius* stessi raccolti in Cirenaica, siano *erythroxylea* o *catalaunensis* Mill. ».

Turati: Atti Soc. It. Sci. Nat. Milano, LXIII. 62 (1924).

Caratterizzata dal fondo delle ali anteriori bianchissimo (18); ne ho trovate provenienti da varie parti. Un esemplare molto chiaro di *puta*, catturato a Venezia da Giordani Soika, pure col fondo bianchissimo e che per ora considero appartenere a questa forma, dovrà probabilmente esserne separato per delle speciali caratteristiche.

Esaminati: (1 ♂) Lido Venezia: VIII (*A. G. Soika*); (1 ♂) Spagna; (1 ♂) Haberauer, Bulgaria ,Slivno.

17. A. puta f. ♂ nuda Dhl.

Agrotis puta ab. *nuda* Dannehl: Mitt. Münch. Ent. Ges., 19 (1929).

Non ho potuto avere in comunicazione il Typus della descrizione di Dannehl (19); però le sue caratteristiche sono evidenti: essa è la forma di estrema decolorazione.

Esaminati: (1 ♂) Fuen-Caliente (*F. de Córdoba*); (1 ♂) Zappulla, Messina: IV; (1 ♂) Casteldaccia, Palermo: IV (*Mariani*); (1 ♂) Capri· III.

18. A. puta f. subrubra Dhl.

Agrotis puta var. *subrubra* Dannehl: Mitt. Münch. Ent. Ges., 19 (1929).

Descritta (20) come la sottospecie d' Italia Centromeridionale. La trovo pure in Sicilia molto ben caratterizzata, dove però si mescola con altra forma (*pheroa* Berio) avente lo stesso colore del fondo, ma con le linee nere sulle ali anteriori segnate anzichè mancanti (Fig. 26).

Quanto alla ♀, con probabilità Dannehl ebbe a rinvenire delle vere *lignosa* Godt.; però egli riteneva *lignosa* Gdt. come se avesse le ali ante-

(18) « col fondo bianchissimo sono gli esemplari di *andreasi* Corti, con macchie e righe brillanti e intense di colore nero, senza alcun afflato di bruno rosso ». Turati, Atti Soc. It. Sc. Nat., Milano, LXIII, 67 (1924).

(19 e (20) « 33. *Agrotis puta* Hb. ab. *nuda* Dhl. Entsprechend der Vorigen vollständing zeichnungslos mit gelblich weissgrauen Grundfärbung. Eine andere hemerkenswerte Form ist als

33 a. *subrubra* Dhl. zu bezeichnen. Hier ist die Grundfärbung rötlichgraun, die Zeichnung der der *venitens* Hb. ähnlich. Querlinien fehlen; Hfl. rein weiss. Im weiblichen Geschlecht nähert sich die Form der *lignosa* Godt.; die Rötliche Tönung herrscht aber vor. *subrubra* findet sich im Mittelitalien überrall; *nuda* scheint mehr in höheren Lagen vorzukommen, ich fand sie noch 2000 m. Höhe in der Montagna Grande ». Dannehl: Mitt. Münch. Ent. Ges. 19 (1919).

riori nere, e per questo sentì la necessità di aggiungere che « il colore rossiccio compare sempre ».

Esaminati: (6 ♂) Casteldaccia, Palermo: III, IV, V (*Mariani*).

19. A. puta f. Marianii (Berio)

Euxoa puta ab. *marianii* Berio: Boll. Soc. Ent. It., LXIV, p. 146 (1932).

Ho detto sopra che questa è simile a *Silvestrii* Trti. Nella mia diagnosi (21) non accennavo al colore delle ali posteriori del ♂ che sono bianchissime.

Do una figura del tipo (Fig. 25).

Esaminati: (1 ♂ typus) Casteldaccia, Palermo, 8-X-1927; (1 ♂) Casteldaccia, Palermo: X (*Mariani*).

20. A. puta f. syricola Corti/Draudt

Agrotis puta syricola Corti/Draudt: Suppl. Seitz. Pal. III, p. 51 (Ed. Gall.) Pl. 6 (1933).

La descrizione non è molto particolareggiata (22), però la figura è eccellentemente eseguita. Questa forma può essere il ponte di collega-

(21) « *Euxoa puta marianii* n. ab. Alis anticis uniforme lateritiis strigis obsoletis; maculis ordinariis fere obsoletis (♂) vel minime signatis. (♀).

Fondo delle ali anteriori e torace uniformemente color mogano scuro: su questo le linee non compaiono quasi affatto; restano solo visibili nel ♂ la macchia basale nera e poche macchie cuneiformi sul margine distale (pure nere); appena percettibile l'orlatura chiara dell'orbicolare. Nella ♀ i segni sono poco più visibili per quanto sempre poco appariscenti. La ♀ non è fondamentalmente più scura del ♂. Forma molto piccola (esp. 25 mm.) habitat meridionale. Raccolta presso Palermo dal Sig. M. Mariani. Typus ♂ Casteldaccia 8. X. 1927; altri esempl. ♂ ♂ 20. X. 27 e 5. X. 27, ♀ ottobre 19—. L'insetto può parere a prima vista una buona specie, anche per un taglio d'ala più slanciato delle altre forme. Ma la conformazione degli apparati copulatori maschili lo riporta senza dubbio alla specie *puta* Hb. a cui va ascritto ». Berio, Boll. Ent. It., 1932, p. 147.

(22) Im Taurus (Marasch) fliegt *radius* wie auch anderwärts in 2 Generationen, in März und wieder im September, Oktober. Während aber die Frühjahrsgeneration durchaus der auch in Mittel-und Südeuropa häufigen Form *renitens* Hbn. entspricht, zeigt die Herbstgeneration einen durchaus verschiedenen Habitus, der so einheitlich abweicht von allen sonst bekannten *radius*-Formen, dass sie als- *syricola* f. n. (Corti i. l.) (6 e) abgetrennt werden soll; die Tiere sind in der Regel bedeutend grösser, die ♂ ♂ grau, ohne Rotbraun, sehr scharf gezeichnet die ♀ ♀ entsprechen in der Mehrzahl der gewöhnlichen *lignosa*-Form, sind aber auf den Hflgln in der Regel etwas weniger dunkel und ziemlich scharf gezeichnet ». Draudt, Seitz. Suppl. Pal. III. pag. 52.

mento di *puta* Hb. con *saracenica* Tams., che io considero specie a parte come si vedrà oltre.

Esaminati: (3 ♂, 3 ♀) Achyr-Dagh, Maras. Thaurus: X (2 ♂) Haifa, Syria (*Kalchberg*); (2 ♀) Limassol, Cipro: X, XI (*Mavromoustakis*).

21. A. **puta** f. ♂ **unica** n. (Fig. 19).

Capo, torace, antenne, ali anteriori, addome rossicci chiari; tegole e patagi apicalmente segnati di testaceo. Macchia quadrata basale, costali, frangie, macchie antemarginali sagittiformi, interno della reniforme e orbicolare ed apice delle ali anteriori color terra di Siena bruciata. Ante e postmediana mancanti. Contorno della claviforme e due macchie cuneiformi antemarginali (quelle tra le vene 4 e 6) nere. Un orlo nero continuo, più largo inferiormente, chiude in unico anello la reniforme e la orbicolare, seguendone i contorni; gli annuli delle due macchie confluiscono. Ali posteriori bianche con lineette antemarginali testacee.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo III, 1927 (*Mariani*) Coll. Mariani, Esp. 33 mm.

22. A. **puta** f. ♂ **juncta** n. (Fig. 20).

Capo, torace, antenne, addome, ali anteriori e spazio costale delle posteriori bruno uniformi. Tegole e patagi orlati di bruno più scuro. Macchia basale, costali, cuneiformi, ante e postmediana, contorno della claviforme e un contorno unico che comprende orbicolare e claviforme neri. Ali posteriori bianche sporcate un poco di bruniccio. Simile alla precedente, ma con fondo molto più carico di colore e quindi meno contrastante col nero dei disegni. La orbicolare e la reniforme confluiscono come nella precedente.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo 21, III, 1927 (*Mariani*) Coll. Berio, Esp. 32 mm.

23. A. **puta** f. ♂ **perfusa** n. (Fig. 23).

Capo, torace, ali anteriori, addome cremei brillanti; fronte, punte delle tegole, una linea a mezzo dei patagi e la punta del ciuffo sul mesonoto rossicci. Sulle ali anteriori sono finemente segnate in nero le vene, la linea basale doppia che si arresta alla cellula, la antemediana pure doppia, la postmediana formata di una serie di punti sulle vene,

le costali, le due cuneiformi tra le vene 4 e 5, uno spazio oltre queste al margine distale che si estende sulle frangie, un' altra tra le vene 1 e 2, una serie di punti al margine distale che sfumano sulle frangie, il contorno delle claviforme e l' interno delle reniforme. Il contorno chiaro dell' orbicolare si fonde con quello della reniforme, pure chiaro, cosicchè le due macchie risultano in una, molto intimamente saldate, senza contorno nero. Inferiormente, al punto di riunione sta una macchia nera. Ali posteriori bianche.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo III, 1933 (*Mariani*) Coll. Berio, Esp. 32 mm.

Paratypus: (1 ♂) Casteldaccia, Palermo, I (*Mariani*).

24. A. puta f. ♂ cremea n.

Capo, torace, ali anteriori, addome, uniformemente cremei. Patagi con una linea mediana bruno rossiccia, e antenne dello stesso colore. Sulle ali anteriori, questa colorazione, molto pallida, forma la macchia basale, riempie lo spazio cellulare tra le due macchie tipiche e colora l' apice dell' ala e i segni sagittiformi antemarginali. Sono segnate debolmente in nero: la subbasale doppia, l' antemediana, il contorno della claviforme, l' orlo inferiore dell' orbicolare e la reniforme che è quasi quadrata di forma. La postmediana è presente sotto forma di una serie di punti sulle vene. Al margine distale tra le vene 1 e 2, 5 e 7 due macchie scure, come pure scuro l' interno della reniforme. L' orbicolare ha un contorno cremeo e una forma ovale allungata. Ali posteriori bianche.

Holotypus: Grottacalca, Enna, III, 1932 (*Mariani*) Coll. Mariani Esp. 31 mm.

Paratypi: Calabria, S. Giovanni in Fiore: VIII (*Fiori*) (1 ♂) Casteldaccia, Palermo: X; (1 ♂) Zappulla: IX (*Mariani*).

25. A. puta f. ♂ algerina n. (Fig. 22).

Capo, terzo art. dei palpi, metà distale dei patagi, tegole, estremo addominale color crema; punta delle tegole, antenne e spazio mediano dell' ala color ocreo-rossiccio. Lo spazio basale e quello distale (dalla postmediana a tutta la frangia) color fulvo infuocato scuro. Macchia basale; secondo art. dei palpi, metà basale dei patagi, reniforme, centro

della orbicolare e costa interamente neri. La subbasale non è distinguibile e l'antemediana è semplice e scantonata. Manca la claviforme. Postmediana segnata a punti sulle vene. Nel campo postmediano uniforme fulvo sono segnati in ocreo i cunei, molto piccoli, tra le vene 1 e 2, e 4 a 7. Ciglia doppiamente rigate di ocraceo. Ali posteriori bianchissime, comprese le frangie.

Holotypus: Dint. d'Algeri 25, IX, 1908 (*Nissen*) Mus. Tring, Esp. 32 mm.

Paratypi: (1 ♂) Cercedilla; (2 ♂) El Escorial: VIII, IX, X (*Hernandez, Escalera*).

26. A. **puta** f. ♂ **pheroa** n. (Fig. 18).

Ali anteriori a fondo ocreo-rossastro chiaro (come *subrubra*); linee trasversali chiaramente segnate; claviforme contornata di bruno; orbicolare poco spiccante e a contorno concolore coll'ala; la macchia nera basale e la reniforme col suo campo costale sono le sole macchie scure; però esse non sono nere, ma solo brune, soffuse largamente di squame color terra di Siena bruciata. Ali posteriori bianche debolmente giallastre.

Holotypus: Casteldaccia III, 1927 (*Mariani*) Esp. 31 mm. in Coll. Berio.

Paratypi: (1 ♂) Mazagan: II (*Riggenbach*); (16 ♂) Casteldaccia III, IV, V; (10 ♂) id., X, IX (*Mariani*).

27. A. **puta** f. ♂ **toisea** n. (Fig. 17).

Fondo bianco-giallastro paglierino, con claviforme, campo basale, reniforme, la cellula tra questa e la orbicolare, e due segni al termen (vena 1 e internerv. 5/7) disegnati in nero. Ali posteriori assolutamente bianche, comprese le frangie. Addome bianco; la forma è ben caratterizzata dalla statura leggiermente inferiore alla media; dal fondo chiaro e dai segni molto scuri; dalla macchia sulla vena 1 e dalle ali posteriori bianchissime.

Holotypus: Souk-El-Giuma, Tripoli: XI, 1933. Coll. Berio, Esp. 29 mm.

Paratypi: (2 ♂) Castrillon; (2 ♂) Altomira; (1 ♂) Chamartin; (1 ♂) El Escorial; (4 ♂) Estepar: VIII, IX, (*F. de Córdoba, Pujol, Bolivar,*

Escalera, Agenjo); (2 ♂) Bou-Saada; (7 ♂) Bou-Hedma; (1 ♂) Hassi-Baba; (1 ♂) Zoudj-El-Beghal; (1 ♂) Maknassy; (2 ♂) Tripoli; (2 ♂) Tobruk; (2 ♂) Misurata: III, IX, X, XI (*Faroult, Dumont, Andreini*); (4 ♂) Casteldaccia, Palermo: IX, X (*Mariani*); (47 ♂) Maknassy; Mek-laòm; Tozeúr; El-Goléa: II, III, IV; X, XI (*Dumont*).

28. **A. puta** f. ♂ **Tutti** n. (Fig. 21).

E' la forma già segnalata dal Tutt come una *radius* Hw. fornita di ombra mediana partente dalla reniforme. Sulle ali posteriori le ciglia bianche sono picchettate di macchie marginali tra le vene 2 e 7; forse simile a *meridionalis* Spul.?

Holotypus: Jándula, Prov. Jaén., IV, 1933 (*Escalera*), Mus. Madrid, Esp. 32,5 mm.

Paratypi: (4 ♂) Chamartin, Madrid; (6 ♂) Jándula: III, IV (*Escalera, Bolivàr*).

29. **A. puta** f. ♂ **obscurina** n.

E' il ♂ colle ali grigie oscure, come normalmente hanno le ♀ ♀, ma a differenza di *obscura*, possiede le ali inferiori bianche.

Holotypus: Cavi Lavagna, Liguria orientale: 10, IX, 1931 (*Berio*) Coll. Berio; Esp. 31 mm.

Paratypi: (1 ♂) Zoudj-el-Beghal: IX (*Faroult*); (1 ♂) Cavi Lavagna, Liguria, IX (*Berio*); (1 ♂) Bologna, IX (*Fiori*); (1 ♂) Albania: X.

30. **A. puta** f. ♂ **erythrosimilis** n. (Fig. 27).

Come *erythroxylea* Tr.; però sono completamente segnate le linee antemediana e postmediana; lunulate ma semplici.

Holotypus: Bologna, Emilia, 1, IX, 1930 (*Fiori*) Coll. Fiori, Esp. 39 mm.

Paratypi: (2 ♂) Bologna: VIII, IX (*Fiori*).

31. **A. puta** f. ♂ **Agenjoi** (Fig. 31, 1. inf.)

Fronte e 3 art. dei palpi rossastri; 2 art. dei palpi nero. Clipeo chiaro; patagi grigi con linea mediana nera; tegole grigie picchettate di violaceo, specialmente all' apice; protorace dello stesso colore; addome grigio

ocreo. Ali anteriori vinacee con area basale quadrata, reniforme e punti alla costa oltre questa, come pure l' ante e postmediana (doppia) segnate di oscuro ma non di nero. Orbicolare col contorno ocreo appena leggiermente più chiaro del fondo. Ali posteriori bianche colle vene ocracee e un' ombra mediana dalla costa a presso l' angolo anale. Inferiormente i colori fondamentali corrispondono a quelli superiori; però una forte striscia scura attraversa le due ali partendo dalla costa davanti alla reniforme e di qui voltando subito in fuori. Sulle ali posteriori essa comincia alla costa un poco più prossimalmente di quello che non arrivi sul margine interno delle ali anteriori; segue fino a presso l' angolo anale, producendosi in fuori sulle vene 2, 3 e 7. Nel suo complesso essa segue sulle due ali l' andamento generale dei margini distali.

Holotypus: Jándula, Jaén, III, 1933 (*Escalera*) Mus. Madrid, Esp. 31 mm.

32. A. puta f. ♂ transfixa n.

Ali anteriori a fondo chiaro, e segnate molto diffusamente di linee longitudinali sulle vene e tra queste. Il carattere particolare di questa forma è dato dalla claviforme molto cospicua e piena di color bruno oscuro, la quale si prolunga senza interruzione sino alla base dell' ala. La macchia scura basale è poco pronunciata.

Holotypus: Cipro, Limassol, 17, X, 1928 (*Mavromoustakis*) Mus. Vienna, Esp. 30 mm.

Paratypi: Limassol, Cipro: XI (*Mavromoustakis*); (1 ♂) Tozeur (*Dumont*).

33. A. puta f. ♂ debilis n.

Capo, tegole, ali posteriori bianchissime; patagi filettati di scuro e tegole colle punte brune. Fondo delle ali anteriori bianco-giallastro-rosa osseo; macchia basale grigia; campo distale largamente tinto di rossastro. Postmediana semplice saliente sulle vene che sono finemente segnate in bruno. Distinguibile per un aspetto più gracile delle forme *radius, renitens,* ecc.; e per l' apice delle ali anteriori che è molto più appuntito. Mancano i disegni longitudinali contrastanti. Addome grigiastro.

In una serie di esemplari di Spagna, appartenenti a questa forma, esiste ben pronunciata un' ombra mediana scura partente dalla costa, che tocca e si confonde colla reniforme. Non ritengo di doverli separare

per ora come entità a sè stante, date anche le varie forme di passaggio in tante gradazioni.

Holotypus: Frameries, Belgio: 18-VIII-1927 (*Dufrane*) in Coll. Berio.

Paratypi: (1 ♂) El Rio; (4 ♂) Cercedilla; (3 ♂) El Escorial; (1 ♂) Montarco; (2 ♂) Estepàr; (1 ♂) Jàndula: VIII-IX-X (*Hernandez, Escalera, Bonet, Agenjo*); (1 ♂) Bouffémont: VIII (*Varin*); (1 ♂) Vandea (*Lucas*).

Esemplari forniti di ombra mediana più o meno pronunciata: (4 ♂) Cercedilla; (1 ♂) Chamartin; (1 ♂) El Escorial; (2 ♂) Montarco: VIII-IX (*Hernandez, Escalera, Bolivàr*); (1 ♂) Ain Draham; (1 ♂) Orano; IX (*Faroult, Rotrou*).

34. **A. puta** f. ♀ **umbra** n. (Fig. 35).

Euxoa puta f. *lignosa* ♀ Berio, Bull. S. Ent. It., 1932, p. 147, nec. Gdt.

Capo, antenne, metà basale dei patagi, punta delle tegole, ciuffo sul metanoto, e fondo delle ali anteriori color terra di Siena bruciata. Metà superiore dei patagi e tegole bianco-giallastre, come l' addome. Sulle ali anteriori spiccano in nero l' antemediana doppia e fortemente angolosa; la postmediana pure doppia; una macchia distale fra le vene 5 e 7, e un' ombra mediana chiaramente corrente tra gli stimmi. L'orlo dell'orbicolare, l' interno dell' ante e postmediana e le saette cuneiformi al margine distale sono chiare, come le frangie che sono doppiamente rigate di bruno. Ali posteriori brune con frangie bianche.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo, 7, III, 1928 (*Mariani*) Coll. Berio, Esp. 31 mm.

Questo esemplare io ebbi a descrivere come *lignosa* ♀ (l. c.), equivocando sulla essenza di questa forma.

35. **A. puta** f. ♀ **tricolor** n.

Capo, antenne, torace, addome, ali posteriori bianco lattei; l' ala anteriore si divide in tre campi; uno nero che dalla radice arriva sino alla antemediana che è doppia e scantonata; uno grigio scuro che da questa si estende sino alla postmediana; l' ultimo rosso-nero che da questa va alle frangie. Claviforme mancante; orbicolare contornata di bianco e preceduta verso la costa da due tratti bianchi; reniforme nascosta nel colore fondamentale. Saette cuneiformi antemarginali ocracee, piccole.

Le frangie sono ocree e portano due striature brune ondulate; il 2 articolo dei palpi, lateralmene, la linea a mezzo dei patagi e le punte delle tegole sono bruno rossiccie. Sulle ali posteriori sono segnate le nervature in scuro.

Holotypus: Ain Drahan, Tunisia: 17-23, IX, 1911 (*Faroult*) Mus. Tring, Esp. 31 mm.

Paratypus: (1) Madrid, IX (*Escalera*).

36. A. puta f. ♀ **monochroma** n.

Capo, torace, addome, ali posteriori, diffusamente bianco sporco. Una linea sottilissima bruna a metà dei patagi; punte delle tegole, area distale delle ali posteriori, dello stesso colore. Le ali anteriori sono grigio-topo, tranne la orbicolare, i segni costali, il contorno della reniforme e i cunei distali, che sono chiari; e l' area basale che è nera. Pure neri i segni costali disposti vicino a quelli chiari; vene segnate di nero. La postmediana è rappresentata da una interruzione di colore su ciascuna vena, mentre l' antemediana è segnata ed è doppia. Manca la claviforme; frangie chiare doppiamente rigate di bruno.

Holotypus: Tobruk, X, 1932. Coll. Fiori, Esp. 32 mm.

Paratypi: (2 ♀) Maknassy, Tunisia: X (*Dumont*); (1 ♀) Bou Hedma, Tunisia: IX; (6 ♀) El Goléa (*Dumont*).

37. A. puta f. ♀ **uniformis** n. (Fig. 33).

Capo, patagi, orlo interno delle tegole, area basale delle ali posteriori, ocraceo chiaro. Frangie delle ali anteriori bianche. Il resto è concolore bruno-grigio. Macchia basale delle ali anteriori; antemarginale (doppia e fortemente angolosa); reniforme e postmediana (doppia) segnate in bruno-grigio più scuro (non nero). Un po' di chiaro nell' interno della antemediana e della postmediana, oltre che nel contorno della orbicolare e in un segno costale oltre questa. Cunei appena percettibili, poco più chiari del fondo. Frangie chiare doppiamente segnate di bruno.

Holotypus: Bologna, Emilia, 4, V, 1911 (*Fiori*) Coll. Fiori, Esp. 33 mm.

38. A. puta f. ♀ **paupera** n. (Fig. 36).

Capo, torace, addome, ali anteriori giallo-ocraceo soffuso di bruno rossiccio. Linea sui patagi, punte delle tegole, 2 articolo dei palpi, antenne,

macchia basale delle ali anteriori, ante e postmediana, contorno della claviforme, dell' orbicolare, della reniforme, e vene, tutto di color bruno rossiccio. L' orbicolare è anellata di giallo ocraceo. I cunei predistali sono molto cospicui; e si uniscono per gli estremi verso l' esterno, formando così una banda distale ocracea più chiara, a zig zag, che va dall' apice dell' ala al tornus, ed è limitata prossimalmente dal bruno rossiccio di cui è diffusa l' ala, e distalmente dai punti neri tra le nervature, alla base delle frangie. Queste sono ocree doppiamente segnate di bruno chiaro. Ali posteriori bruno scure con frangie ocree separate dall' ala da una linea chiara, e da una scura, interna.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo, 10, IV, 1928 (*Mariani*) Coll. Berio, Esp. 34 mm.

39. A. puta f. ♀ **purolimbata** n.

Ali anteriori brune, posteriori chiare alla base e leggiermente oscurate al margine. Le frangie delle ali anteriori sono ocracee chiare, completamente mancanti di segni sia longitudinali che trasversali, ciò che dà all' insetto l' aspetto di possedere delle ali anteriori fasciate di un largo bordo chiaro. Per il resto molto simile a *renitens* Hb., ♀.

Holotypus: Limassol, Cipro, 27, III, 1927, Mus. Vienna, Esp. 32 mm.

40. A. puta f. ♀ **masculina** n.

Sorprendentemente simile al ♂ di *syricola* Corti, per il colore fondamentale chiaro, i segni trasversali e la robustezza delle ali. Le macchie cuneiformi antemarginali sono saldate insieme per le punte, formando una linea festonata bianca sul campo distale rossastro. La orbicolare è notevolmente avvicinata alla reniforme, con una delle sue punte. In altro esemplare simile e della stessa località mancano questi due ultimi particolari, essendo esso del tutto simile al ♂ *syricola* Corti.

Holotypus e Paratypus: Slivno, Haberauer, Bulgaria: Mus. Vienna, Esp. 32 mm.

41. A. puta f. ♀ **transiens** n.

Capo, torace, base delle ali posteriori e frangie delle stesse, bianche. Ali anteriori ocracee scure. Orlo delle tegole e linea mediana dei patagi color bruno. Bruno-nere: la subbasale; l' antemediana doppia e forte-

mente scantonata tra la vena 1 e il margine interno, il contorno della claviforme; la postmediana (pure doppia), i cunei tra le vene 4 e 6 e la macchia al margine davanti a questi. Contorno dell' orbicolare e cunei distali bianchi; frangie giallo-ocree chiare bifilettate di bruno. Ali posteriori brune come l' addome, con la base un poco schiarita.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo, IX, 1927 (*Mariani*) Coll. Mariani, Esp. 36 mm.

42. A. puta f. ♀ extrema n.

Capo, torace, antenne, ali anteriori, ultimi tergiti addominali color bruno legno scuro. Addome, ali posteriori brune scure. Tegole e patagi variegati di nero. Macchia basale delle ali anteriori, antemediana, contorno della claviforme, dell' orbicolare; un' ombra mediana (che parte, molto larga, dalla costa, chiude la reniforme e finisce ondulandosi al margine interno); la postmediana lunulare semplice, e una macchia tra le vene 5 e 7 al margine distale, bruni profondi quasi neri. Contorno dell' orbicolare e cunei antemarginali chiari, come le frangie delle ali posteriori e la base dell' addome. Frangie delle ali anteriori brune con una sola riga chiara.

Holotypus: Casteldaccia, Palermo, V, 19?? (*Mariani*) Coll. Berio, Esp. 34 mm.

Le forme *paupera, transiens, extrema,* rappresentano tre gradazioni di colore di uno stesso e identico schema fondamentale.

43. A. puta f. ♀ feratra n.

Come la f. ♀ *nigra* Tutt è affatto nera senza disegni bianchi, neppure essendo visibile l' orbicolare, questa ha un colore fondamentale delle ali anteriori nero profondo carbonioso; però l' orbicolare è visibile col suo contorno spiccante bianco. Frangie delle 4 ali ocree; ali posteriori scure tranne alla base.

Holotypus: Jándula, Jaén, IV, 1933 (*Escalera*) Mus. Madrid, Esp. 32 mm.

Paratypus: (4 ♀) Jándula; (2 ♀) Cercedilla; (2 ♀) Chamartin; (1 ♀) Altomira, Guenca: IV, X (*Hernandez, Bolivar, Escalera*); (1 ♀) Haifa, Syria (*Kalchberg*).

44. A. **puta** f. ♀ **venata** n. (Fig. 37).

E' la ♀ con ali anteriori scure e posteriori bianche. Su queste spiccano ben segnate in nero le vene 2, 3, 4, 6, 7.

Holotypus: Bologna, 4, IX, 1929 (*Fiori*) Coll. Fiori, Esp. 30 mm.

Paratypus: (1) Bologna, IX (*Fiori*); (2) Sidi Bel Abbés, Orano: X (*Rotrou*); (2) Cercedilla: IX; (1) Montarco: IX (*Escalera*).

45. A. **puta** f. ♀ **lignosina** n. (Fig. 34).

Identica colorazione della f. ♀ *golignosa* (= *lignosa* Gdt), solo un poco più carica; ali posteriori brune, statura molto inferiore.

Holotypus: Biskra, 11, III, 1908 (*Rothsc.-Hartert*) Mus. Tring., Esp. 25 mm.

Paratypus: Bou Hedma, Tunisia: IX (*Dumont*); (3 ♀) Tripoli, Libia; (8 ♀) El Goléa, IX, X, XI (*Dumont*).

46. A. **puta** f. ♀ **composita** n. (Fig. 38).

Spazii basale e mediano nero profondo; postmediano fino alle frangie marrone-fuocato scuro. Ali posteriori fosche uniformemente, con frangie pallide. Ben segnata sulle ali anteriori le antemediana e la postmediana in nero assoluto, e la orbicolare in bianco spiccante.

Holotypus: Jándula, Jaén, IV, 1933 (*Escalera*) Mus. Madrid, Esp. 36 mm.

Paratypus: (3 ♀) Jándula: IV, V; (1 ♀) Cercedilla: IV (*Escalera*); (1 ♀) El-Haieb; (1 ♀) Hamman-Meskoutine: IV (*Hartert*).

PARTE SECONDA

RILIEVO E ANALISI DELLE CATEGORIE DI VARIAZIONE GEOGRAFICA E STAGIONALE

Fissate nella rassegna precedente le categorie elementari risultanti dalla variazione intrinseca della specie nel suo complesso, e stabiliti i nomi atti a distinguerle secondo le regole internazionali, si può procedere all' esame delle relazioni intercorrenti tra le dette variazioni e le località e i tempi in cui esse vivono.

Certe entità di variazione individuale sono esclusive di un luogo, e nello stesso tempo sono in essa località preponderanti numericamente

sulle altre forme ivi viventi; questo mi sembra sufficiente per concludere che in tale luogo la specie è rappresentata in un modo peculiare, ossia che ivi si constata la esistenza di una sottospecie.

Vi sono forme che in un determinato luogo compaiono solo nei lotti di primavera, (marzo, aprile, maggio); altri solo in quelli di estate-autunno (agosto, settembre, ottobre, novembre); e quando in una delle due epoche le dette forme sorpassano in percentuale le altre, concludo essere individuabili in tali luoghi due forme di stagione (*formiae tempestatis*).

Non posso ritenere in certi casi constatatate delle entità sottospecifiche (ad es. per le regioni di Emilia e Liguria) per la scarsezza di materiale e la mancanza di notizie nella letteratura, benchè in certi casi le piccole serie osservate presentino una spiccata individualità.

Ritengo di potermi pronunciare provvisoriamente su quelle di Inghilterra e Nord Europa, pure non possedendo nessun esemplare proveniente da quella e pochi da questa località, dalle notizie date dagli Autori, aspettando di poter confermare le conclusioni in seguito.

Dal comportamento generale di cui ho accennato, mi pare che debbano considerarsi complessi sottospecificamente autonomi: le *puta* di Spagna, quelle di Francia-Belgio-Germania, quelle di Inghilterra, quelle di Siria, di Sicilia e del Nord Africa.

Quanto alle designazioni di queste entità propongo di indicarle nel modo che segue:

La sottospecie di Spagna si può designare col nome dato da Spuler alla sottospecie di Andalusia che corrisponde, a quanto pare, nelle linee generali e più salienti, a tutte le *puta* dell' intera penisola Iberica (per lo meno, come si vedrà, a quelle di una generazione): *A. puta meridionalis* Spul.

Con *A. puta renitens* (Hb.) propongo di indicare la sottospecie della Francia (la prima indicazione di provenienza di *renitens* è quella, a quanto mi consta, di Ochsenheimer, 1816: Parigi) che si estende a tutto il Centro Europa.

Col nome *A. puta radius* (Hw.), per ovvie ragioni, la sottospecie di Inghilterra.

Per la Sicilia credo utile per non caricare troppo di nomi, mantenere la designazione di Dannehl: *A. puta subrubra,* data alle *puta* di Italia Meridionale in genere, benchè essa sia stata data in uno studio non troppo soddisfacente specialmente per essere fondato su di una

massa non cospicua di individui. La grande massa di esemplari di Sicilia è data dalla forma *pheroa* Berio, ma essa poco differisce dalla forma *subrubra* Dhl., talchè probabilmente la sottospecie d' Italia Meridionale e Sicilia è unica.

A. puta syricola è stata denominata la sottospecie orientale da Corti-Draudt.

Per le *puta* del Nord Africa, Rothschild ritenne di scinderle in due complessi indicandoli con *A. puta radius* e con *A. puta erythroxylea;* Turati chiamò *A. puta catalaunensis* le *puta* di Tripolitania. Dall' esame di una grande massa di *puta* provenienti da varie località Nordafricane, ritengo che non si possa distinguere nel complesso più di una sottospecie. La grandissima percentuale di esemplari appartiene alla forma *toisca* Berio (nei ♂♂); e questa percentuale è praticamente identica in tutti i luoghi. Poichè tanto le forme *radius* che *erythroxylea* che *catalaunensis* non sono (quando siano rettamente intese) che assolutamente anormali in questa regione, ritengo di potere indicare la sottospecie di tutta la regione Nord Africana col nome di *A. puta toisca* Berio, che è quello della forma più rappresentata.

a) **A. puta meridionalis** Splr.

Il materiale di Spagna esaminato è proveniente per la massima parte dai dintorni di Madrid; un lotto originario di Jàndula (Prov. Jaén) e qualche esemplare da Burgos e Oviedo.

Il comportamento della variazione individuale è tale, come ho detto, che tutto il complesso non mi sembra scindibile in più di una sottospecie.

Posso viceversa rilevare l' esistenza di due categorie temporali (generazioni) ben distinte: il materiale di primavera è composto (♂♂) di individui molto robusti sia come taglio delle ali sia come disegno delle stesse; e poichè nel loro complesso essi corrispondono anche alla descrizione di Spuler (possedendo fra l' altro anche quelle macchie antemarginali nelle ali posteriori che questi ha menzionato), ritengo che questa generazione debba considerarsi la tipica della sottospecie.

Essa si compone delle forme *radius, renitens, Tutti,* in varie percentuali.

Il materiale estivo e autunnale (♂♂) è costituito da esemplari molto più gracili, di statura leggermente minore e con disegni molto più fini e meno contrastanti; è in questa generazione che si infiltrano alcune

delle forme tipicamente Nordafricane come *algerina* Berio, *toisca* Berio ecc. ma la grande maggioranza è costituita dalla f. *debilis* Berio, sia nell' aspetto tipico che in quello che ho menzionato variante per un carattere; *catalaunensis* è presente in un solo esemplare. La generazione autunnale deve quindi essere indicata colla designazione *A. puta meridionalis f. t. debilis* Berio.

Di appartenenti a questa stessa, con provenienza più meridionale (Jaén) non ho sotto gli occhi che due esemplari, e questi presentano eccezionalmente (?) l' aspetto delle forme primaverili viste più sopra (*radius*). Una diecina di esemplari privi di data che osservo, possono essere per il loro aspetto collocati nelle loro rispettive categorie di generazione.

Riassumendo i risultati dell' analisi della detta sottospecie potrei indicare quanto ho osservato come segue:

I. generazione:

A. puta meridionalis Spl. (f. ♂ *radius* (Hw.) 50 %; f. ♂ *renitens* (Hb.) 20 %; f. ♂ *Tutti* Berio 30 %).

II. generazione:

A. puta meridionalis f. t. *debilis* Berio (f. ♂ *algerina* Berio 9 %; f. ♂ *toisca* Berio 20 %; f. ♂ *debilis* Berio 60 %; f. ♂ *radius* (Hw.) 7 %; f. ♂ *catalaunensis* (Mill.) 4 %).

Quanto alla variazione delle ♀ ♀, sembra che le condizioni stagionali vi abbiano meno influenza: vi è una forma riservata alla generazione primaverile (*composita* Berio) e qualcuna a quella autunnale (*venata, golignosa, tricolor*) però vi sono forme che si incontrano nelle due senza alcuna differenza; e, quel che conta di più, le due generazioni nel complesso non sono differenti in qualche aspetto peculiare. In ogni modo, per le ♀ ♀ le forme sono così distribuite:

I. generazione:

A. puta meridionalis Spul. (f. *renitens* ♀ (Hb.) 12 %; f ♀ *composita* Berio 10 %; f. ♀ *feratra* Berio 25 %; f. ♀ *nigra* Tutt 13 %).

II. generazione:

A. puta meridionalis f. t. *debilis* Berio (f. ♀ *radiola* (Stph.) 26 %; f. ♀ *feratra* Berio 26 %; f. ♀ *venata* Berio 20 %; f. ♀ *golignosa* Berio 14 %; f. ♀ *tricolor* Berio 7 %;; f. ♀ *puta* (Hb.) 7 %).

b) La sottospecie di Sicilia [**A. puta subrubra** Dhl.]

Non ho potuto avere che poco materiale dell' Italia meridionale (penisola) quindi sulle *puta* di questa regione non posso dare alcun giudizio; ho sotto gli occhi un discreto lotto di Sicilia. Di questa regione le masse di primavera e quelle di autunno sono composte nella grandissima maggioranza della forma ♂ *pheroa* Berio; e data la grande somiglianza con *subrubra* Dhl., come ho detto, ritengo che tanto nell' Italia meridionale che nella Sicilia abiti la stessa sottospecie di *puta,* per cui non ritengo di dover designare le *puta* di Sicilia con un nome diverso.

Nel tempo, la variazione dei ♂ ♂ non prende particolari aspetti benchè alcune forme siano riservate, a quanto posso riscontrare, ad una sola delle due generazioni. Espongo senza commento i risultati dell' esame analitico del materiale di Sicilia:

A. puta subrura Dhl.

I generazione	f. ♂ *pheroa* Berio	39 %	II generazione	40 %
»	f. ♂ *toisca* Berio	13 »	»	23 »
»	f. ♂ *cremea* Berio	3 »		
»	f. ♂ *juncta* Berio	3 »		
»	f. ♂ *unica* Berio	3 »		
»	f. ♂ *perfusa* Berio		»	23 »
»	f. ♂ *amartia* Schw.	3 »		
»	f. ♂ *obscurina* Berio	9 »		
»	f. ♂ *nuda* Dhl.	6 »		
»	f. ♂ *catalaunensis* (Mill.)	3 »	»	5 »
»	f. ♂ *Marianii* Berio		»	9 »
»	f. ♂ *erythroxylea* (Tr.)	6 »		
»	f. ♂ *subrubra* Dhl.	18 »		

Quanto alle ♀ ♀ di Sicilia, esse appartengono a varie forme e dato il piccolo numero che ne vedo non posso fare delle osservazioni conclusive. Mi limito ad elencarle;

I generaz.	f. ♀ *golignosa* Berio	(3 es.): 30 %	II generaz.	(1 es.): 25 %
»	f. ♀ *renitens* (Hb.)	(1 es.): 10 »	»	(2 es.): 50 »
»	f. ♀ *radiola* (Stph.)	(2 es.): 20 »		
»	f. ♀ *major* (Rothsc.)	(1 es.): 10 »		
»	f. ♀ *paupera, extrema, umbra* Berio	(3 es.): 30 »		
			» f. ♀ *transiens* Berio	(1 es.): 25 %

c) **A. puta toisca** Berio

Nel Nordafrica la grande massa si compone della f. ♂ *toisca,* e per le ♀ ♀ della f. ♀ *golignosa* Berio. Non mi risultano rilevabili delle categorie stagionali; la distribuzione delle forme individuali mi risulta come segue:

A. puta toisca Berio

f. ♂ *toisca* Berio	(63 es.):	44,– %
f. ♂ *minima* (Trti)	(7 »):	5,– »
f. ♂ *algerina* Berio	(1 »):	0,7 »
f. ♂ *pheroa* Berio	(1 »):	0,7 »
f. ♂ *debilis* Berio	(2 »):	1,4 »
f. ♂ *renitens* (Hb.)	(1 »):	0,7 »
f. ♂ *radius* (Hw.)	(1 »):	0,7 »
f. ♂ *obscurina* Berio	(1 »):	0,7 »
f. ♂ *erythroxylea* (Tr.)	(2 »):	1,4 »
f. ♀ *golignosa* Berio	(32 »):	20,7 »
f. ♀ *radiola* (Stph.)	(2 »):	1,4 »
f. ♀ *major* (Rothsch.)	(2 »):	1,4 »
f. ♀ *venata* Berio	(3 »):	2,8 »
f. ♀ *lignosina* Berio	(14 »):	10,– »
f. ♀ *monochrona* Berio	(10 »):	7,– »
f. ♀ *renitens* (Hb.)	(2 »):	1,4 »

Non posso segnare nella maggior parte dei casi l'appartenenza alle due generazioni stante le manchevolezze dei cartellini.

d) **A. puta syricola** Corti/Draudt

Abita la Siria settentrionale, e si distingue nelle due generazioni secondo le osservazioni degli autori, la prima delle quali prende l'aspetto di *renitens* (Hb), e la seconda un aspetto particolare (f. *syricola* C.-D.).

Ho potuto vedere pochi esemplari appartenenti a tale sottospecie, distribuiti come segue:

A puta syricola f. t. *renitens* (Hb.)
  f. *renitens* (Hb.); 1 ♂, 2 ♀♀.
A puta syricola f. t. *syricola* C.-Dr.
  f. *syricola* 5 ♂♂, 3 ♀♀
  f. ♂ *catalaunensis* (Mill.) 1 ♂
  f. ♂ *erythroxylea* (Tr.) 1 ♂.

Sarà io penso interessante stabilire se la sottospecie si estenda ai Balcani e a Cipro, dove la specie è stata rinvenuta, poichè tra i pochi esemplari che ho veduto di tali località, ne ho trovati appartenenti alla f. *syricola* C.-Dr.

e) *La sottospecie di Inghilterra* [**A. puta radius** (Hw.)]

Non ho visto nessun esemplare dell' Isola; però Tutt dice che in essa si rappresentano due forme che egli individua per *radius* Hw. e per *lignosa* Gdt. Ho dimostrato che questo Autore aveva un errato concetto di *lignosa* Gdt,; la forma da lui così indicata è probabilmente quella che io ho descritto per esemplari di Spagna col nome di *Tutti* Berio.

f) *La sottospecie dell' Europa Centrale* [**A. puta renitens** (Hb.)]

Neppure di questa sono in grado di dire qualche cosa a seguito della osservazione di molto materiale: ho potuto vedere solo qualche esemplare del Belgio; qualche cosa del Dipartimento della Seine et Oise, e qualche cosa di Karlsruhe B. Ho notato la prevalenza di *renitens* (Hb.), la presenza della f. ♂ *debilis* Berio, di *amartia* Schaw. ecc. Per queste regioni lo studio dovrà essere compiuto ulteriormente, come pure (come già avvertito) per le *puta* di Liguria e dell' Italia Centrale.

Non credo che *puta* abiti la catena delle nostre Alpi, poichè non ne ho trovate io stesso nè a Torre Pellice, nè in Valtellina, nè in Cadore; so che essa non fu trovata da Hartig nell' Alto Adige, nè ne ho

viste nella cospicua collezione del Prof. Della Beffa che ha raccolto molto con Luigi Rocca nelle nostre Alpi; come pure non fu catturata a Courmayeur dal Marchese G. C. Doria nel 1935.

L' esemplare più settentrionale d' Italia che per ora conosco, ed è unico, è nella mia collezione e proviene dal Lido di Venezia (*Giordani-Soika*).

Appendice

Sulla stessa base su cui ho tenuto unito il complesso di queste forme come cospecifico, ossia seguendo i criteri del Dott. Corti, specialista in materia, ritengo di tenere separate le specie che egli ha ritenuto autonome.

Corti considerava specificamente distinte da *puta,* la *hoggari* Rothsch. e la *securifera* Trti. L' autonomia di quest' ultima appare evidente specialmente per la forma delle ali anteriori che qui sono sfuggenti al tornus, mentre in tutte le forme di *puta* il torno è decisamente angolare.

Per *hoggari* rimango più in dubbio, specialmente dopo constatata la enorme variabilità di *puta* Hb.

La cosidetta ab. *Joannisi* Dufrane, descritta come variante di *puta,* è invece una forma di *securifera* a disegni affatto cancellalti.

Già il suo autore era rimasto colpito dalla facies dell' esemplare (23); e dall' esame del typus ritengo si debba riunire alla specie di Turati.

(23) « Je possède un ♂ remarquable, pris de même à El Goléa, le 7 mars, par C. Dumont, et que je tiens aussi de M. l' Abbé J. de Joannis. Cet exemplaire faisait partie d' un lot de Papillons que j' avais préparés pour ce dernier et dont il m' avait permis de conserver la moitié des doubles. Cet exemplaire unique me paraissait bien différent des autres et je l' avais pris pour une espèce distincte, mais M. de Joannis me l' a retourné déterminé comme *puta.* A mon avis, il s' agit d' une aberration distincte que je propose d' appeler *Joannisi* n. ab.

Tête, thorax, corps et dessus des ailes antérieures y compris la frange, jaune pâle un peu verdâtre. La base de ces ailes, surtout à la côte, légèrement saupoudrée de brun noiâtre. Lignes ordinaires complètement effacées. Les trois taches ordinaires, de la couleur du fond, et marquées par des contours très minces, mais nets, d' un brun noirâtre; les taches orbiculaire et claviforme sont ainsi évidées, mais la reniforme est comblée à l' intérieur légèrement de brun noirâtre séparé du contour par un anneau de la couleur du fond. Nervures légèrement brun noirâtre; sur chaque intervalle entre les nervures, au bord externe, un point brun noirâtre bien marqué se con-

Dissento dall' opinione di Corti (o Draudt?) riguardo a *saracenica* Tams, che io ritengo buona specie. Quando Tams descrisse questa specie egli aveva un solo ♂, e di questo egli diede ampia descrizione (24). In seguito egli ebbe sotto mano altri esemplari, tra cui delle ♀♀, e di alcuni di questi fece invio a Corti.

E' probabilmente in seguito dell' esame del genitapparato del ♂ che

tinuant par un trait sagitté un peu plus pâle suivant le bord externe, dans la frange. Ailes postérieures très blanches. Dessous des quatre ailes sans aucune trace de dessins, blanches sauf à la côte des ailes antérieures et sur les nervures où l' on voit un peu de jaune très pâle, de même qu' une ligne très mince et terminant le bord externe. C' est donc une aberration extrême qui pointe vers un éclarcissement général (aberration des déserts de sable)..... ». Dufrane, Mém. Soc. Ent. Belg., XXIII. p. 62. 1930.

(24) « *Agrotis saracenica*, sp. n. (Pl. X. fig. 1).

♂. Facies of *Agrotis hodnae* Oberthür, but darker in colour. Antennae serrate-fasciculate, the shaft above with buff scales mixed with some hair-brown scales. Frons in structure like that *Agrotis segetum*, Schiff., but with the apex of the prominence pear-shaped in outline, the narrow end uppermost. Palpi cream-buff, the basal and second segments shaded on the outer side with fuscous. Head and thorax drab, white and sepia mixed, many of the darker scales white-tipped; tegulae whiter than rest of thorax. Pectus cartridge-buff. Abdomen above and beneath cartridge-buff, irrorated with drab. Legs cream-buff, the tibiae with a few drab or hair-brown scales, the tarsi with the larger part of each segment sepia, the tips only being cream-buff. Fore wing ground-colour drab, the veins and pattern fuscous-black, with white spalshings on each side of the veins and in and above the orbicular. Claviform marking outlined with fuscous-blak, extending along the anal fold to a point opposite to the junction of vein Cu2 with the cell. Orbicular elongate, but not confluent with the reniform; finely outlined with fuscous-black, with a central patch of drab scales surrounded by white and cream-buff scales; reniform large, filling the end of the cell, heavily outlined with fuscous-black and almost filled with fuscous-black; a heavy fuscous-black shade on the costa above the reniform; an obscure fuscous-black band from reniform to inner margin, slightly converging towards termen; a subterminal row of six interneural fuscous-black arrow-head dashes below vein M 1, the dash above the anal vein being less well-defined than the others; a patch of fuscous-black shading between veins M1 and M2, from the arrow-head dashes to termen; terminal line thickened interneurally, black; fringe fuscous, with a cream-buff line at base. Ground-colour modified above, in and beyond end of cell, by an admixture of cream-buff scales. Hind wing white, with a fine fuscous terminal line, thickened interneurally; fringe white. Underside almost entirely white; fore wing with costa irrorated with fuscous and fuscous-black; a curved fuscous dash across end of cell; a curved fuscous shade from costa to vein R5 postmedially; a diffuse drab subterminal shade, broader and darker at costa, parallel with termen; terminal line fine, fuscous-black, thickened interneurally; hind wing white, faintly irrorated with drab on the costa, a few fuscous scales above the middle of discocellulars. Expanse 40 mm.

Holotype ♂, Jabrin, 200 miles S. S. W of Hufuf 21. ii. 1924 ». Tams, Ann. Mag. Nat. Hist. (9°) XV. p. 145. 1925.

Corti ritenne *saracenica* una forma di *puta*: effettivamente la parte scheletrica è ben simile; però l'esame delle ♀♀ che posso fare grazie all'interessamento di Tams mi convince che questo criterio non può essere assunto come assoluto nel presente caso.

Le ♀♀ di saracenica, ossia le ♀♀ catturate insieme ai ♂♂ nelle stesse località, sono *esattamente* simili ai ♂♂, anche nelle ali posteriori che sono in entrambi i sessi bianchissime; solo differiscono per una statura notevolmente superiore (Fig. 32).

Questa accentuata mancanza di dimorfismo sessuale, messa a confronto con quella accentuatissima di *puta*, queste ali posteriori bianchissime di fronte a quelle di tutte le femmine di *puta* che sono almeno un poco infoscate, mi obbligano a ritenere *saracenica* una buona specie.

Il Dott. Zerny che ha veduto il materiale di *puta* radunato per questo studio, ivi compresi i quattro esemplari (2 ♂♂ e 2 ♀♀) di *saracenica*, mi conferma nella mia idea, aggiungendo che *saracenica* ha molti punti di contatto, se non di identità, con *Agrotis haifae herzogi* Rbl.

Es. di *saracenica*: (1 ♀) Arabia I; (1 ♀) id. XII; (1 ♂) Arma, Arabia XI; (1 ♂) Tuwaiq, Arabia XII (*Philby*) British Museum.

Catalogo (sinonimico) delle citazioni di alcune opere

Agrotis puta (Hb. 1802) Ochs, 1816

1) Categorie di variaz. individuale

A. puta f. ♀ puta (Hb.)

Noctua puta Hübner: Samml. Eur. S. IV. f. 225 (1802); *N. puta Hb.* (= *A. puta Ochs.*) Godart: Lep. Fr. V (2) 243, Pl. 67, f. 7 (1821); *N. puta Hb.* Boisduval: Index. III. 852 (1828).

Agrotis puta Hb. Ochsenheimer: Syst. Entw. (= Schm. Eur. IV.) p. 67 (1816); *A. puta H., G., Tr., B.*, Duponchel: Cat. p. 153 (1844); *A. puta Hb.* Herrich-Schäffer: Schm. Eur. II. pl. 6. f. 541 (1845); Guenée: Noct. I. 266 (1852) (?).

Xylena puta Treitschke: Schm. Eur. V (1) p. 191 (1824); *Xylina puta Hb.* Treitschke: Schm. Eur. V (3) 32 (1826); *X. puta Hb* (= *renitens Hb*)

partim Treitsche: Suppl. X (2) p. 113 (1835); *X. puta Ochs., Tr.* (= *N. renitens Hb.,* = *N. puta Bdv.*) Treitschke: Verz. Syst. (X; 2) p. 279 (1835).

Omnia puta Hübner: Verz. 245, 2436 (1829).

A. puta f. ♂ **radius** (Hw.)

Bombyx radius Haworth [Prodr. p. 10 (1802) n. n.]; Lep. Brit. p. 119 (1803);

Noctua lignosa Godart: Lep. France V (2) pl. 67 f. 5 nec. pag. 241 (1821).

Agrotis puta Hb. Boisduval: Ic. pl. 81. f. 5 (1832); *A. puta Hb.* (= *radia Hw.*) Doubleday: Entom. I. 378 (1842); *A. puta* (= *N. puta Hb* = *Omia puta Hb* = *A. puta Tr., Gd., Gn., Bdv.* = *N. renitens Hb.,* = *N. lignosa Gdt.* = *B. radius Hw.,* = *A. radiola St.,* = *A. puta Bd.*) Walker: List. X. p. 308 (1856); *A. puta Hb.* Millière: Ic. III. pl. 122. f. 3,4 (♂) (1870); *A. puta Hb., Tr., G., B., Gn., Mill.* (= *erythroxylea Tr., H-S., Gn.,* = *renitens Hb. 715-16,* = ? *servillii Dp.*) Staudinger: Cat. 1871 n. 1190 p. 86; *A. puta Hb.* Hering: Tierw. Mitt. Ergbd. I. Schmett. p. 405 (1932); Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. Pl. 6, e nec p. 51 (1933).

Agrotis radiola (= *No. radiola Hw. Mss.*) Stepens: [Cat. II. 66 n. 6089. n. n.]; Br. Ent. Haust. II. p. 119. Pl. 20, f. 1 (1829) (♂ nec ♀).

Agrotis radia Stepens: Ill. Br. Ent. Haust. II. 119 (1829) (?); *A. radia Stph.* West-Humprey: I. 117. t. 23 f. 12 (1842) (?) (*teste* Stephens).

Agrotis Radiola, radia var. 1. ♂. *Radiola* Bentley: Entom. I. p. 255 (1842).

Agrotis (*Omia*) *puta Hb.* (= *B. radius Hw.;* = *A. radia Stph. West-Hump.*) Stephens: Cat. Br. An. V (Lep.) p. 68 (1856).

Agrotis puta var. radius Hw. Tutt Br. N. II. p. 74 (1892) (♂).

Euxoa radius Hw. (= *N. lignosa Gdt.,* = *X. erythroxylea Tr.,* = *A. radiola Stph.,* = *N. puta Hb., Gdt, Stgr.* = *N. renitens Hb.,* = *Ap. catalaunensis Mill.*) Hampson: Cat. IV. p. 183. n. 313, (1903); *E. radius radius Hw.* Rothschild: Nov. Zool. XXVII, p. 32 (1920) (♂).

Agrotis (*Euxoa*) *puta f. radiola Stph.* South: Moths B. Is. I. p. 204, pl. 104. f. 2 (1907).

Agrotis puta ab. renitens Hb. Spuler: Schm. Eur. I. p. 157, Taf. 34. f. 19 (1908); *A. puta var. renitens Hb.* (♂) Culot: N. & G. I. 68 (1909).

Euxoa puta Hb. (= *erythroxylea Tr.,* = *catalaunensis Mill.*) Warren-Seitz. III. p. 28. pl. 12 b. (1909).

Agrotis puta ab. radius Hw. (= *radiola Stph.*) Warren-Seitz: III. p. 28 (1909).

Euxoa (*Agrotis*) *puta ab. radius Hw* (= *radiola Stph.*) Dufrane: Mém. Ent. Belg. XXIII. p. 64 (1930).

Euxoa (*Agrotis*) *puta ab. renitens Hb.* Dufrane: Mém. Ent. Belg. XXIII. p. 62 (1930).

Agrotis puta radius Hw. Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 52, pl. 6, d (1933) (♂).

A. puta f. ♀ **golignosa** Berio (Godart Auct).

Noctua lignosa Godart: Lep. Fr. V (2) p. 241, pl. 67, f. 6 (♀) (1821) nec Hübner, 1802.

Agrotis puta var. lignosa Gd. (♀) Duponchel: Cat. p. 153 (1844).

Agrotis (*Omia*) *puta, var. a. Noctua lignosa Godt.* (♀. nec ♂.), Stephens: Cat. Anim. B. M. V (Lep.) p. 68 (1856).

A. puta f. **renitens,** ♂ (Hb.)

[L' Enseigne, Engramelle: Pap. d' Eur. f. 449 (1790)].

Noctua lignosa Godart: Lep. Fr. V (2) p. 241 (♂) nec. pl. 67. f. 6 (1821).

Noctua renitens Hübn: Samml. Eur. IV. f. 715, 717 (1822).

Xylina puta Hb. (= *renitens Hb.*) partim; Treitscke: Suppl. X (II) p. 113 (♂) (1835).

Agrotis puta Hb., Gd., Tr., (= *renitens Hb.,*) Guénée: Ann. S. E. France VI (I) p. 355 (1837); *A. puta Hb.* (*Gn., Gdt.,* = *erythroxyea Tr.*) Tutt Br. Noct. II. p. 72 (1892); *A. puta Hb.* Culot: N. & G. I. p. 68, pl. 10 f. 17 (1909); Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 51, nec. pl. 6, e (1933).

Agrotis puta var. renitens H. Duponchel: Cat. p. 153 (1844); *A. puta var. renitens Hb-Gey.* Tutt: Br. N. II. p. 74 (1892).

Agrotis (*Omia*) *puta var. a. Noctua lignosa God.* Stephens: Cat. Lep. B. M. p. 68 (1856).

Euxoa (*Agrotis*) *puta* (=*erythroxylea Tr.*; = *catalaunensis Mill*) *Hb.* Dufrane: Mém. Ent. Belg. XXIII p. 61 (1930).

Euxoa radius erythroxylea Tr. Rothschild: Nov. Zool. XXVII, p. 33 (1920); Turati: Atti Soc. It. Sci. Nat. Milano, LXIII. p. 69 (1924).

Agrotis puta erythroxylea Tr. Corti-Draudt: Suppl. Seitz III. p. 52 (1933).

Agrotis puta ab. rotroui Roth. Corti-Draudt: Suppl. Seitz III. p. 52, Pl. 6, b (1933) nec. Roths.

A. puta f. **renitens,** ♀ (Hb.)

[L'ANGLEUSE ♀ Engramelle: Pap. Eur. VII. pl. 274. f. 440 (1790)].

Noctua renitens Hübner: Samml. Eur. IV. f. 717 (1822).

Agrotis puta Hb. Boisduval: Ic. pl. 81. f. 6 (1832).

Xylina puta Hb. (= *renitens Hb.*) Treitschke: Suppl. Schm. Eur. 10 (2) p. 113 (1835) partim.

Agrotis puta var. renitens H. Duponchel: Cat. p. 153 (1844) (♀); *A. puta var. renitens,* ♀. *Hb-Gey.,* Tutt Br. Noct. II. p. 74. (1892).

Agrotis puta ab. lignosa Gdt. (= *puta B., H-S.;* = *renitens Hb., f. 717, Gn.*) Staudinger: Cat. 1871. p. 86. n. 1190; *A. puta ab. lignosa Gdt.* Warren: Seitz. III. 28. (1909).

Agrotis (*Euxoa*) *puta,* ♀. South: Moths B. I. p. 205, pl. 104 f. 5 (1907).

Agrotis puta radius Hw. Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 52. pl. 6, d (♀) (1933).

A. puta f. ♂ **erythroxylea** (Tr.)

Xylena spinifera Hb. Ochsenheimer: Schm. Eur. IV. p. 86 (1816) nec Hüb.

Xylina erythroxylea Treitschke: Schm. Eur. V (3) p. 31 (1826).

Agrotis erythroxylea Tr. Boisduval: Ind. III. 109, 831 (1828); Herrich-Schäffer: Schm. Eur. II. pl. VI. f. 28 (1845); Guénée: Noct. I. p. 267, 428 (1852); *A. erythroxylea Tr., Bd., H-S., Gn.* Walker: List. X. 309 (1856).

Agrotis puta Hb. (= *erythroxylea Tr.*) Spuler: Sch. Eur. I. p. 157 (1908).

Euxoa puta ab. renitens Hb. Warren: Seitz III. 28. pl. 6, a (♂) (1909).

A. puta f. ♀ **radiola** (Stph.)

Agrotis radiola (= *No. radiola Hw. Mss.*) Stephens: [Cat. II. 66. n. n.]; id: Ill. B. Ent. Haust. II. p. 119 (1829).

Agrotis Radiola, radia var. 3, Radiola, ♀. Bentley: Entom. I. p. 255 (1842).

Agrotis puta Hb. var. radiola Hw. Doubleday: Entom. I. p. 378 (1842).

Agrotis (Omia) puta var. b. Noctua radiola Hw. Mss. (= A. radiola Stph.) Stephens: Cat. Aim. B. M. V (Lep.) p. 68 (1856).

Euxoa radius Hw. (= N. lignosa Gdt.; N. erythroxylea Tr., = A. radiola Stph., = N. puta Hb., Gd., Stgr., = N. renitens Hb., = Ap. catalaunensis Mill.) Hampson. Cat. IV. p. 183. n. 313 (1903) (♀).

Agrotis puta ab. lignosa Gdt. Culot (♀): N. & G. I. 68 Pl. 10. f. 18 (1909).

Euxoa puta ab. radius Hw. (= radiola Stph.) Warren: Seitz. III. p. 28 (1909).

Euxoa (Agrotis) puta ab. radius (♀) *Hw. (= radiola Stph.)* Dufrane: Mém. S. E. Belg. XXIII. p. 64 (1930).

A. puta f. ♂ **catalaunensis** (Mill.)

Aporophyla Catalaunensis Millière: Rev. Mag. Zool. 3a s., t. 1, p. 4 (1873); id: Ic: IV. p. 146, Pl. 146 f. 4,5 (1874).

A. puta f. ♂ **obscura** Tutt

[L'Angleuse Engram. Pap. Eur. VII. p. 52. pl. 274. f. 440 (♂) (1790)].

Agrotis Radiola, radia var. 2, radia, ♂. Bentley: Entom. I. p. 255 (1842).

Agrotis puta var. obscura Tutt: Br. Noc. II. 75 (1892).

A. puta f. ♀ **nigra** Tutt

Agrotis Radiola, radia var. 5 radia, ♀. Bentley: Entom. I. 255 (1842).

Agrotis puta var. nigra Tutt: B. N. II. 75 (1892); *A. puta ab. nigra* Tutt, Spuler: Schm. Eur. I. 157 (2908); Culot: N. & G. I. 68 (1909); Warren: Seitz III. p. 28 (1909).

Euxoa (Agrotis) puta ab. nigra Tutt, Dufrane: Mém. S. E. Belg. XXIII. p. 66 (1930).

Agrotis puta lignosa (♀) *Godt.* Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 52 (1933).

A. puta f. ♂ amartia Schw.

Agrotis puta ab. amartia Schawerda: Verh. Ges. Wien. LXI. p. 82 (1911); Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 52 (1933).

Euxoa (Agrotis) puta ab. amartia Schw. Dufrane: Mém. E. Belg. XXIII. p. 66 (1930).

A. puta f. ♂ Rotroui (Roths.)

Euxoa rotroui Rothschild: Nov. Zool. XXVII. p. 29. Pl. 17 f. 11 (1920).

Agrotis puta rotroui Roth. Corti-Draudt: Suppl. Seitz III. p. 52 (1933).

A. puta f. ♀ major (Roths.)

Euxoa radius erythroxylea ab. major Rothschild: Nov. Zool. XXVII. p. 29 (1920).

A. puta f. ♂ Silvestrii (Trti.)

Euxoa silvestrii Turati: Atti Soc. It. Sci. Nat. Milano, LXIII, 62. III, 15. (1924).

Agrotis puta silvestrii Tr. Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. 52. Pl. 6 f. (1933).

A. puta f. minima (Trti.)

Euxoa hoggari minima Turati: l. c. Pl. III. f. 7,8 (1294).

A. puta f. ♂ Andreasi (Trti.)

Euxoa radius andreasi (Corti i.l.) Turati: l. c. p. 67 (1924).

Agrotis puta andreasi Trti. Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. 52. Pl. 6, e (1933).

A. puta f. nuda Dannh.

Agrotis puta ab. nuda Dannehl: Mitt. Münch. Ent. Ges. 19 (1919).

A. puta f. subrubra Dannh.

Agrotis puta var. subrubra Dannehl: l. c. (1919).

A. puta f. **Marianii** (Berio)

Euxoa puta ab. marianii Berio: Bull. S. E. It. p. 8 (1932).

A. puta f. **syricola** Corti-Draudt

Agrotis puta syricola Corti-Draudt: Suppl. Seitz. III. 51 Pl. 6, e (1933).

A. puta f. ♂ **unica** Berio

A. puta f. ♂ **juncta** Berio

A. puta f. ♂ **perfusa** Berio

A. puta f. ♂ **cremea** Berio

A. puta f. ♂ **algerina** Berio

A. puta f. ♂ **pheroa** Berio

A. puta f. ♂ **toisca** Berio

Euxoa radius catalaunensis Mill. Turati: Atti Soc. It. Sc. Nat. Milano p. 64 (1924).

Agrotis puta catalaunensis Mill., Turti. Corti-Draudt: Suppl. Seitz III. p. 51 (1933).

A. puta f. ♂ **Tutti** Berio

A. puta f. ♂ **obscurina** Berio

Euroa (Agrotis) puta ab. obscura Tutt Dufrane: Mém. cit. p. 66 (1930).

Agrotis puta lignosa (♂) *Gd.* Corti-Draudt: Setz. Suppl. III. 52 (1933).

A. puta f. ♂ **erythrosimilis** Berio

A. puta f. ♂ **Agenjoi** Berio

A. puta f. ♂ **transfixa** Berio

A. puta f. ♂ **debilis** Berio

A. puta f. ♀ **umbra** Berio

Agrotis puta var. lignosa God. Tutt: B. N. II. 74 (1892); Spuler: Schm. Eur. I. 157 (1908).

Euxoa puta ab. renitens Hb. Warren-Seitz: III. 28 (♀). pl. 6, a. ♀ (1909).

Euroa (Agrotis) puta ab. lignosa, ♀ *Godt.* Dufrane: Mém. E. Belg. p. 63 (1930).

A. puta f. ♀ **tricolor** Berio

A. puta f. ♀ **monochroma** Berio

A. puta f. ♀ **uniformis** Berio

A. puta f. ♀ **paupera** Berio

A puta f. ♀ **purolimbata** Berio

A. puta f. ♀ **transiens** Berio

A. puta f. ♀ **extrema** Berio

A. puta f. ♀ **feratra** Berio

A puta f. ♀ **venata** Berio

Agrotis Radiola, radia var. 4. ♀. Bentley: Entom. I. 255 (1842).

A. puta f. ♀ **lignosina** Berio

A. puta f. ♀ **composita** Berio

2) CATEGORIE DI VARIAZIONE GEOGRAFICA E STAGIONALE

A. puta radius (Hw.) Berio

A. puta renitens (Hb) Berio

A. puta meridionalis Spul.

Agrtis puta var. meridionalis Spuler: Schm. Eur. I. 158 (1908).

A. puta subrubra Dannh.

Agrotis puta var. subrubra Dannehl: Mitt. Münch. Ges. 19 (1919)

A. puta toisca Berio

A. puta syricola Corti-Draudt

a) f.t. **renitens** (Hb) Corti-Draudt

b) f.t. **syricola** Corti-Draudt.

Agrotis securifera (Trti. 1924) Corti (Draudt), 1933

A. securifera f. **securifera** (Trti)

Euxoa securifera Turati: Atti Soc. It. Sc. Nat. Milano. p. 64 (1924).

Agrotis securifera Trti. Corti/Draudt: Suppl. Seitz. III. p. 52, pl. 6, d. (1933).

A. securifera f. ♂ **joannisi** (Dfr)

Euxoa (*Agrotis*) *puta ab. joannisi* Dufrane, Mém. Soc. Ent. Belg. XXIII. p. 62 (1930).

Agrotis puta ab. *joannisi Dufne.* Corti Draudt. l. c. (1933).

Agrotis saracenica Tams, 1925

Agrotis saracenica Tams, Ann. Mag. Nat. Hist. (IX) XV. p. 145. t. X. f. 1. (1925).

Agrotis puta saracenica Tams. Corti Draudt. l. c. pl. 6 e. (1933).

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

Tav. II

1. - Boisduval: Ic. Pl. 81. f. 6: *puta* (♀).
2. - Herrich-Schaeffer: Schm. Eur. Pl. 6. f. 541: *puta* (♀).
3. - Boisduval: Ic. Pl. 81. f. 5: *puta* (♂).
4. - Hübner: Samml. Eur. Schm. Pl. 154. f. 715: *renitens* (♂).
5. - Millière: Ic. Pl. 146. f. 4: *catalaunensis* (♂).
6. - Hübner: Samml. Eur. Schm. Pl. 154. f. 716: *renitens* (♂).
7. - Herrich-Schaeffer: Schm. Eur. Pl. 6. f. 28: *erythroxylea*.
8. - Hübner: Samml. Eur. Schm. Pl. 154. f. 717: *renitens* (♀).

9 e 10. - *Xylina erythroxylea* Tr.: 2 ♂ ♂ typi, al Museo di Vienna.

11. - *Noctua puta* Hb.: typus al Mus. Vienna.
12. - Hübner: Samml. Eur. Schmett. f. 255: *puta* (♀).
13. - Riproduzione della sola impressione in rame della precedente (tolti i colori), legg. ingrand.
14. - Godart: Lep. Fr. Pl. 67. f. 7: *puta* (♀).
15. - id. f. 5: *lignosa* (♂).
16. - id. f. 6: *lignosa* (♀).

N. B. — Le fotografie 1, 2, 3, 7, mi sono state gentilmente inviate dal Dr. Boursin; le 4, 5, 6, 8, 12, furono eseguite dal Prof. Paoli nell' Osservatorio di Fitopatologia per la Liguria; le 9, 10, 11, provengono dal Museo di Vienna.

La fotografia a fig. 12 è stata eseguita senza schermo giallo, quindi la grande fascia distale, nell' originale giallo rossiccia, viene resa quasi interamente nera.

TAV. III

17. - *A. puta* f ♂ *toisca* Berio, typus. Souk-El-Gluma XI.
18. - *A. puta* f ♂ *pheroa* Berio, typus. Casteldaccia III.
19. - *A. puta* f ♂ *unica* Berio, typus. Casteldaccia III.
20. *A. puta* f ♂ *juncta* Berio, typus. Casteldaccia V.
21. - *A. puta* f ♂ *Tutti* Berio, typus. Jàndula III.
22. - *A. puta* f ♂ *algerina* Berio, typus. Algeri dint. IX.
23. - *A. puta* f ♂ *amartia* Schw.?. Bouffémont VIII.
24. - *A. puta* f ♂ *perfusa* Berio, typus. Casteldaccia III.
25. - *A. puta* f ♂ *Marianii* Berio, typus. Casteldaccia.
26. - *A. puta* f ♂ *subrubra* Dhl. Casteldaccia III.

N. B. — Tutte le figure di questa e della tavola seguente sono state notevolmente ingrandite.

TAV. IV

27. - *A. puta* f ♂ *erythrosimilis* Berio, typus. Bologna IX.
28. - *A. puta* f ♀ *radiola* Stph. Karlsruhe XII.
29. - *A. puta* f. *renitens* Hb. ♀ Cercedilla III.
30. - *A. puta* f ♀ *major* Rothsch. paratypus. Orano IV.
31. - *A. puta* f ♂ *Agenjoi* Berio, typus. l. inf. Jándula III.
32. - *Agrotis saracenica* Tams, ♀ Tuwaiq, Arabia XII.
33. - *A. puta* f ♀ *uniformis* Berio, typus. Bologna V.
34. - *A. puta* f ♀ *lignosina* Berio, typus. Biskra III.
35. - *A. puta* f ♀ *umbra* Berio, typus. Casteldaccia IV.
36. - *A. puta* f ♀ *paupera* Berio, typus. Casteldaccia III.
37. - *A. puta* f ♀ *venata* Berio, typus. Bologna IX.
38. - *A. puta* f ♀ *composita* Berio, typus. Jàndula IV.

L. Masi

CHALCIDINAE RACCOLTE DAL DOTT. ALBERTO MOCHI NELL' ERITREA (Hymen.)

Il Museo Civico di Genova ricevette nel 1921 numerosi esemplari d' insetti di vari ordini, che il Dott. Alberto Mochi aveva raccolti durante la sua permanenza nell' Eritrea, nel 1916 e in anni successivi. Dei Calcididi contenuti in questo materiale entomologico, appartenenti quasi tutti alla sottofamiglia *Chalcidinae* (1), ho fatto oggetto del presente lavoro, limitandomi a trattare di 14 specie, avendo dovuto lasciar da parte alcuni *Haltichellini* rappresentati da soli individui maschi o da esemplari unici in cattivo stato. Ho tenuto conto in questo mio studio anche di alcuni esemplari della collezione del Museo Civico, che furono raccolti dal Dott. Paolo Magretti, dal Dott. E. Bayon e dal Ten. F. Derchi.

Le nostre cognizioni riguardo ai Calcididi dell' Eritrea si devono quasi esclusivamente al Prof. Filippo Silvestri, il quale in diversi lavori pubblicati nel Boll. del Labor. di Zool. gen. e agr. di Portici, dal 1913 al 1916, ha fatto menzione di 45 specie, quasi tutte nuove. Fra i contributi entomologici di altri autori vanno ricordati specialmente quelli di H. Compere (Univ. California Public. in Entom., V, 1931, n. 11, 12, 13).

Le *Chalcidinae* erano finora del tutto sconosciute. In questa pubblicazione descriverò cinque specie nuove, una delle quali rappresenta un nuovo genere della tribù dei *Dirhinini*.

(1) Secondo la nomenclatura del « Genera Insectorum - Hymenoptera, Fam. Chalcididae », per O. Schmiedeknecht - nomenclatura che seguo provvisoriamente. La sostituzione del nome **Brachymeria** al nome **Chalcis** porta necessariamente a mutare in **Brachymeriini** quello di **Chalcidini**. Attribuendo (secondo la legge di priorità) il nome **Chalcis** al genere **Smicra** che appartiene ad altra tribù, e chiamando quindi **Chalcidini** gli **Smicrini**, si ingenera una enorme confusione, per la quale si era proposto di sospendere l' applicazione della legge di priorità. Abolendo il nome **Chalcis**, si dovrebbe sostituire quello di **Chalcididae** con quello di **Brachymeriidae**. Tutti questi cambiamenti nella nomenclatura derivano dal sistema di designare come specie genotipica la prima menzionata dall' autore di un genere. Fabricius, istituendo il genere **Chalcis**, distinse due gruppi, il primo dei quali ha formato in seguito il genere **Smicra** e la tribù **Smicrini**, il secondo il genere **Chalcis** Auct. e la tribù **Chalcidini**; onde la prima specie menzionata dal Fabricius è una **Smicra**, secondo la denominazione comunemente adottata.

BRACHYMERIINI

1. **Brachymeria Mochii** sp. n. (1)

1 ♂, 1 ♀ di Ghinda, presi in dicembre nel 1916.

Descriptio. — Corpus nigrum; pedes anteriores laete et saturate flavi, femoribus basi tantum rufescentibus; femur posticum speciminis ♀ in parte 1/3 distali flavum, spatio reliquo nigrum, speciminis ♂ in parte 1/3 basali nigrum, in 1/3 apicali flavum, in intermedia ferrugineum; tibia postica in ♀ parte 1/3 basali et apicali, in ♂ parte 1/4 basali et apicali, flavis; labrum et mandibulae ferruginea; antennarum scapi item atque tegulae, laete flavi; alae leniter grisescentes. Caput infra lineam ocularem inferiorem abbreviatum; carina genalis, praeorbitalis et postorbitalis distinctae; fovea antennalis ampla; clypeus transverso-linearis; labrum minute atque dense punctulatum. Mandibulae robustae, 2-dentatae. Antennarum flagellum crassum, in ♀ 4/5 capitis latitudinis longitudine aequans, funiculi articulis, primo excepto, modice transversis, primo aeque longo atque apice lato, tertio longitudinis proportione ad latitudinem sicut 3: 5, articulo septimo quam tertio vix crassiore paullumque breviore; clava paullum latitudine sua longiore. Mensurae: art. 1 s. long. 9, lat. 9; 3 s. long. 6, lat. 10; 7 s. long. 5, lat. 11; clava long. 14, lat. 11. Thorax brevis, altus; collaris spatium medium non marginatum aliquantum brevius quam 1/3 prothoracis latitudinis; foveolae scuti atque scutelli contiguae; scutellum a latere inspectum fere aeque altum atque longum; margo scutellaris apice integer vel vix obtusatus. Proalarum nervus stigmaticus in specimine ♀ 2/3 fere postmarginalis aequans, in specimine ♂ dimidiam longitudinem superans. Pedes postici coxa robusta, femore punctis sat frequentibus impresso. Abdomen parvum, ovatum, tergito primo brevi, tergito secundo magno, nitido, tamen minute punctulato, punctis maioribus piliferis paucis et sparsis, area parva basali ad medium omnino laevi. Sternita maris punctis piliferis frequentibus pilisque longis praedita, sternitum basale tamen minus punctatum. Long. 2,5 mm.

L' es. ♂ manca dei flagelli delle antenne.

Questa piccola specie è caratteristica pel colorito, per le mandibole bidentate, per la conformazione dell' addome. Le zampe sono in gran parte gialle, essendo i femori anteriori e medî appena rossicci alla base,

(1) Dedicata al Dott. Alberto Mochi.

i posteriori colorati di nero e giallo, o rossicci per un largo spazio fra il nero della base e il giallo dell'apice; la tibia posteriore, verso il mezzo, non è anellata di scuro ma soltanto rossiccia; gli scapi sono interamente gialli. L'addome è breve ed ha il secondo segmento più lungo di quello basale.

I caratteri dell'addome e le mandibole bidentate avvicinano questa *Brachymeria* alla *B. Doriae* e alla *persica* mihi, provenienti dalla Persia meridionale, tuttavia non si può considerarla come affine a queste due specie, nelle quali esiste la sola carena delle gene e il clipeo presenta una serie di punti.

Notevole è la somiglianza di colorazione con la figura della *Chalcis brevicornis* Klug, nella tav. 37[a] delle Symbolae Physicae. La *Chalcis brevicornis* rimane ancora come una incognita, tuttavia probabilmente è una varietà della *B. minuta* (L.). Io non credo che possa identificarsi con la specie che ho descritta, poichè secondo Klug lo scutello deve essere sporgente in dietro e inciso all'apice; inoltre non si può non tener conto della differenza di statura, poichè la *Chalcis brevicornis* misura 2 1/2 linee di lunghezza e quindi non è una piccola specie del genere. Essa fu raccolta presso Fajun nel basso Egitto.

2. **Brachymeria erythraea** sp. n.

1 ♀ presa a Ghinda nel dicembre 1916.

Descriptio. — *Nigra, partim flava; antennae apice plus minus ferrugineae; tegulae flavae; femora spatio parvo apicali flavo; tibiae anticae et mediae haud nigro pictae, macula, ad medium, dilute fusco-rufescente; tibiae posticae articulatione femorali brevi spatio nigra, ad medium breviter nigro cinctae; tergita 2.-5. lateribus et sternita (in specimine) rufescentia. Caput latitudine brevius proportione 70 : 100 (labro non computato); oculis prominulis, spatio interorbitali dimidium totius latitudinis aequante, epistomate haud tuberculato, clypeo juxta marginem eius superiorem tantum punctulato; carina genali oculum attingente, praeorbitali et postorbitali minus distinctis, hac obliqua, illa orbitae fere contigua et superius atque inferius obliterata; ocellis posterioribus spatio ab oculis quam ipsorum diametro minore remotis. Funiculi articuli leniter a primo versus antennae apicem crassiores, primus longitudine 9, latitudine 7, quintus quadratus, longitudine et latitudine 9. Thorax collari, superne inspecto, in parte 1/3 media tereti; foveolis dorsi contiguis; scutelli apice*

integro. Proalarum nervus postmarginalis bis stigmate longior. Femur posticum robustum, latitudine longius proportione 5: 9, *superficie omnino opaca, minutissime et dense punctulata, spatiis perangustis punctos separantibus crenulatis. Abdomen segmento apicali acuto; modice vitro auctum tergito primo nitido, secundo opaco, microscopio inspectum tergito primo confertim punctulato, secundo superficie tota punctis minus exiguis, magis confertis et profundioribus impresso. Sternitum ultimum sculptura confertissima et minutissima, magis quam ad latera tergitorum mediorum minuta. Long.* 3,5 *mm.*

Alcuni dei caratteri esposti avvicinano la *Brachymeria erythraea* alla *aegyptiaca* mihi, altri alla *excarinata* Gahan, della Regione orientale, e alla *oxygastra* mihi di Gialo. Da queste due ultime si distingue per la presenza, sul capo, delle carene postorbitali e preorbitali e per diversi altri caratteri. Dalla *aegyptiaca* si distingue per il primo e secondo tergite addominale fittamente punteggiato, l' ultimo sternite pure con punteggiatura fitta, il femore posteriore affatto opaco, la tibia del primo paio di zampe con piccola macchia sfumata, non con due macchie nere allungate, quella del secondo paio interamente gialla (nell' es. tipo), non gialla solo alle estremità.

3 **Brachymeria Leighi** (Cam.)

Chalcis Leighi, Cameron, Ann. South-Afr. Mus., V, 1927, p. 210.
Brachymeria Leighi Masi, Mem. Soc. Entom. Ital., VIII, 1929, p. 130-132.

2 ♀, 8-X-1916, Nefasit; 2 ♀, 11-19-XII-1916, Ghinda.

Questi quattro esemplari sono della forma che io considero come una semplice variazione di colore della *Brachymeria Leighi* Cam., differendo dall' es. (♂) tipico del Natal quasi soltanto per la sfumatura rossiccia o rosso bruna della tibia posteriore all' articolazione col femore, mentre nel tipo manca tale sfumatura e quindi la tibia è gialla anche alla base. La detta varietà, o variazione, fu presa in Somalia (Villaggio Duca degli Abruzzi) dal Prof. G. Paoli, che la ottenne da una crisalide trovata sull' *Acacia fistula.*

4. **Brachymeria Feae** Ms.

Masi, Mem. Soc. Entom. Ital., VIII, 1929, p. 130-132.

Un individuo ♀, riferibile alla *Brachymeria Feae,* fu raccolto dal Dott. Mochi, alla fine di aprile, a Báresa (a 660 m. sul mare), quindi non

molto distante da Ghinda e nella parte più orientale dell' Eritrea. Esso corrisponde ai caratteri diagnostici che ho indicati in un quadro dicotomico (Contributo alla conoscenza delle specie etiopiche di Brachymeria, *l. c.*): tergite basale dell' addome lucidissimo, non punteggiato, a superficie leggermente coriacea se si osserva al microscopio; tibia posteriore con un anello basale completo, bruno-nero; carena delle gene obliterata nel punto fra l' orbita e l' origine della carena postoculare.

Considero provvisoriamente questa specie come distinta dalla *Brachymeria Leighi* Cam., non avendo osservato ancora un numero sufficiente di esemplari di diversa provenienza, come sarebbe necessario per decidere della costanza e della validità dei caratteri diagnostici. Già nella mia pubblicazione precedente ho espresso il dubbio che la *Brachymeria Feae* non sia altro che una varietà o sottospecie della *Leighi*. Uno dei criterî che mi inducevano a considerarla come specificamente distinta, era la provenienza dall' Africa occidentale, mentre la *Leighi* tipica è del Sud Africa e la var. con la base della tibia posteriore rossiccia è stata trovata in Somalia e in Eritrea. Però, dopo avere studiato altre specie congeneri che hanno ampia diffusione, ritengo che non si debba dare troppa importanza al fatto che una di esse, appartenente alla regione etiopica, sia occidentale od orientale.

5. **Brachymeria somalica** Ms.

Masi, Mem. Soc. Ent. Ital., VIII, 1929, p. 118 e p. 134 - 135. - Bull. Soc. Ent. Egypte, 1930, n. 4, p. 217.

2 ♀, VIII e XII - 1916, Ghinda.

Parassita di diversi Lepidotteri. Dallo studio di altre raccolte di Calcididi mi risulta che l' habitat di questa specie si estende molto verso nord, anche al basso Egitto.

6. **Brachymeria kassalensis** (Kirby)

Chalcis kassalensis Kirby, Journ. Linn. Soc. London, XX, 1886, p. 36 (♂), tav. I, fig. 9.

1 ♀, 18 - IX - 1918, Asmara.

I caratteri di questa e della specie seguente saranno discussi in un' altra pubblicazione. La *Brachymeria kassalensis* fu trovata la prima volta presso Cassala dal Dott. Paolo Magretti nel 1883.

7. **Brachymeria albicrus** (Klug)

Chalcis albircus Klug, Symbolae Physicae, dec. 4., 1834, Insecta, tav. 37, fig. 9.

Fu scoperta dal Klug presso Assuan, nell' alto Egitto. E' parassita, forse non esclusivamente, del *Danaus Chrysippus* L. Per i suoi caratteri può essere confusa con la *B. kassalensis*.

Il Dott. A. Mochi ne raccolse 1 ♂ in agosto e 1 ♀ in dicembre a Ghinda, nel 1916.

8. **Brachymeria amenocles** Walk. — ?

Cfr.: *Chalcis amenocles* Walker, List. Hymen. Brit. Mus. Chalcid. I, 1846, p. 84 - *Ch. amenocles* Waterston, Bull. Ent. Research, VIII, 1917-'18, p. 179 - *Brach. amenocles* Ferrière, Mitt. Schweiz. entom. Gesell. XVI, 1935, p. 329.

2 ♂♂, Ghinda, II e VIII 1916, leg. A. Mochi; 1 ♀, Cheren, II - III 1900, 1 ♂ 1 ♀ Sabarguma, III 1900, leg. P. Magretti.

Il significato del nome *amenocles* rimane ancora dubbio nella sistematica delle *Chalcidinae*: Walker chiamò *amenocles* una *Brachymeria* della Sierra Leona, che potrebbe anche essere non altro che la specie *Fonscolombei* di Dufour, diffusa in Europa e anche in Africa, parassita di Sarcofaghe. Mentre la *Brachymeria Fonscolombei* ha il dorso a punteggiatura fitta, quindi senza larghi intervalli lucidi fra i punti, la specie alla quale appartengono gli esemplari dell' Eritrea raccolti dal Mochi e dal Magretti, e diversi altri che ho veduti di varie parti della regione etiopica — compresi alcuni esemplari parassiti di *Glossina*, che mi furono inviati in comunicazione dal Dott. Waterston — ha il dorso lucido, con punti molto discosti l' uno dall' altro. E' dubbio che a questa seconda specie si possa attribuire il nome di *amenocles*. Waterston, il quale conobbe i tipi del Walker, non potè completarne lo studio e darne una nuova diagnosi, e scrisse di un « *amenocles* group » comprendendo con questa denominazione diverse specie e varietà, ancora poco e male conosciute. Tutte le *Brachymeria* con femori posteriori rossi, tegule bianche, zampe colorate di nero, bianco e rossiccio, affini alla *B. minuta* (L.) e alla *Fonscolombei* Duf. (quindi con la tibia posteriore colorata in rosso, bruno o nero, nella sua parte media) costituiscono un gruppo assai difficile a studiarsi e che richiede l' esame di serie numerose di esemplari ottenuti da una stessa specie vittima.

CHALCITELLINI

9. **Anacryptus Bayoni** sp. n. (1)

1 ♀, Ghinda, 1 XII 1919, leg. A. Mochi.

1 ♀, 2 ♂, Uganda, Bussu, 1909-1910, leg. E. Bayon.

Femina. — *Capite obscure testaceo-rufo; oculorum parte centrali obscura, zona marginali testacea; ocellis et occipite nigris; thorace nigro; abdomine castaneo-rufo, pedunculo fere toto nigro; flagello rufescente fusco; scapo, tegulis pedibusque primi et secundi paris, cum coxis, capiti concoloribus; pedibus posticis castaneo-rufis, coxa in dimidio basali vel ultra nigricante, femore extus late, intus prope superiorem partem anguste nigro maculato, lobo externo ad articulationem tibialem et denticulis etiam nigris; tibiarum margine externo nigro. Metanotum* (*propodeum*) *apice plus minus rufescens. Alae limpidae, nervis fuscis. Thorax pedesque pilis longis, albidis, sericeis.*

Caput, thoracis dorsum et abdomen nitida.

Caput paullum latitudine latius (100: 82), *facie convexa, occipite ac vertice profunde pone ocellos excavatis, vertice inter ocellos posteriores canthum subrotundatum fingente. Foveolae piliferae in superiore parte frontis numero plerumque duodeviginti in linea transversa, spatio inter se remotae ipsarum diametrum sesqui vel bis superante, prope lineam mediam longitudinalem frequentiores. Forma capitis a latere inspecti subtrigona, diametro transverso circa* 3/4 *longitudinalis; orbita ampla; limbo temporis bene distincto, fortiter arcuato.*

Flagelli longitudo 4/5 *capitis latitudinis; annellus et funiculi articuli subquadrati, clava longitudine articulum praecedentem bis semisque aequante. Mensurae*: *annellus long.* 7, *lat.* 9; *funiculi art.* 1. *long.* 15, *lat.* 10; 3. *long.* 12, *lat.* 12; 7. *long.* 10, *lat.* 12.

Foveolae occipitis et in parte anteriore pronoti minutae, frequentes, super collare sparsae, maiores et illis partis posterioris scuti aequales. Foveolae scapularum mediocres, scutelli maiusculae et illas in parte posteriore scuti aliquantum diametro superantes, numero 6 - 7 *secundum lineam longitudinalem. Metanoti* (*propodei*) *pars media dorsalis costis longitudinalibus leniter sinuosis, inferius convergentibus et petioli basi fere contiguis limitata, fovea media minuscula, angusta, trapeziiformi,*

(1) Dedicato al Dott. E. Bayon, dal quale il Museo di Genova ebbe in dono numerosi esemplari di varie classi di animali dell' Uganda e del Sud-Africa.

lateribus sinuosis, fundo minutissime punctulato, antice angustiore, postice metanoti margine ipso terminata; spatium inter foveam et costam minute foveolatum. Partes sublaterales areolis aliquot polygonis irregularibus at symmetrice in utroque latere dispositis. Metapleura foveolis insculpta contiguis, polygonis, quam foveolis scapularum sesquilatioribus, quam scutelli paullum minoribus; setis latitudinem fovearum circiter triplo superantibus.

Proalae fere glabrae, nervo postmarginali nullo, stigmatico versus apicem non attenuato, apice vix arcuato-convexo, lateribus leniter sinuosis.

Pedum posticorum coxae superficie dorsali extus sat distincte marginata, foveolis piliferis frequentibus in parte dimidia anteriore et prope margines impressa, spatio reliquo ad medium distincte, confertim, arcuatim strigoso. Femur bis latitudine longius, praeter dentem anteriorem magnum denticulis octo munitum; superficie pilis longis praedita, punctis plerumque spatio ipsorum diametro aequali vel paullo maiore inter se remotis. Tibia dente lateris dorsalis magno, eadem fere amplitudine et forma atque dente primo femorali.

Petiolus coxas non superans, fere 2/3 *abdominis longitudinis aequans, a latere inspectus* 4 - *costatus, latitudine* 16 % *longitudinis suae et* 1/4 *femoris latitudinis; superficie dorsali tota foveolis contiguis biseriatis leniter impressa et prope basim carinula mediana brevi, tenuissima, instructa.*

Abdomen latitudine 7/10 *longitudinis attingens, tergito primo in parte* 1/3 *posteriore minute et confertim punctulato, tergitis reliquis superficie fere tota punctis paullum minutioribus impressis.*

Long. 6 *mm.*

Mas. — (Specimina ex Uganda). Feminae similis, minor, capite pedibusque anterioribus colore quasi ferrugineo; facie infra ocellum nigricante; pedibus posticis minus fusco maculatis; metanoti apice et petiolo magis rufescentibus. Capitis mensurae: *latitudo* 95, *longitudo labro computato* 75, *spatium interorbitale* 64, *orbitarum longitudo* 40. *Flagellum longum, latitudinem capitis superans proportione* 132: 100, *pedicello brevi, annello bis latiore quam longiore, funiculi articulo primo longitudine duplicem latitudinem aequante, articulis sequentibus gradatim at parum curtantibus, sensillis* 4 - *seriatis; clava bis semisque articulum praecedentem superans. Mensurae*: *funiculi art.* 1. *long.* 15, *lat.* 8, *ultimus long.* 10, *lat.* 7, *clava long.* 25. *Petiolus* 3/4 *abdominis longitudinis aequans.*

DIRHININI

Gen. **Pseudeniaca** n.

La specie descritta qui appresso concorda in molti caratteri con le *Pareniaca,* sopratutto nella forma dei corni frontali, che terminano a punta acuta, quando si osservano dal di sopra; tuttavia credo opportuno d' istituire per essa un genere nuovo, distinto per la mancanza di quelle due sporgenze preorbitali che nelle *Pareniaca* si aggiungono ai due corni della parte superiore del capo, ed inoltre per l' anello delle antenne decisamente trasversale, nonchè pel pronoto breve e ristretto all'indietro. Nella specie tipica del nuovo genere il pronoto è percorso da una carena sulla linea mediana; il profilo della testa è trapezoidale e ricorda quello del *Dirhinus excavatus*; le anche posteriori non presentano uno spigolo che separi la superficie laterale dalla ventrale (carattere che si trova nella *Pareniaca alticornis* mihi e forse anche in altre specie congeneri); il dorso del torace è piano, nitido, con punti sparsi; la base dell' addome, sul lato dorsale, manca di quelle strie longitudinali che si osservano nei *Dirhinus* e anche in certe *Pareniaca.* La terebra non oltrepassa l' estremità dell' addome.

La diagnosi del genere si può stabilire con i caratteri seguenti:

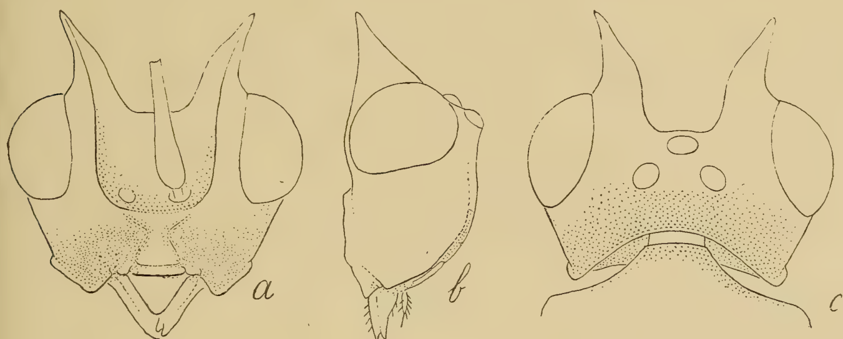
Genus Pareniacae *affine. Caput sicut in* Dirhino *cornibus duobus frontalibus tantum munitum, his tamen sicut in* Pareniaca, *superne inspectis, acutis; antennarum annellus transversus; prothorax brevis, postice angustatus, medio carina longitudinali divisus; thoracis dorsum nitidum, sparsim punctulatum; proalarum nervus postmarginalis et stigmaticus brevissimi; abdominis tergitum primum basi haud striatum.*

10. **Pseudeniaca lyncaea** sp. n.

1 ♀ presa a Ghinda il 18 - II - 1916.

Descriptio. — Nigra, scapo luteo-rufescente, pedicello, annello et funiculi articulo primo rufo-testaceis, flagello reliquo nigro; mandibulis etiam nigris, puncto prope apicem rufo; pedibus primi et secundi paris, praeter coxas, et tarsis posticis, rufo-testaceis; femore antico praeter extremitates, intermedio in eius parte dimidia apicali, fuscis; tibia antica leniter, intermedia fortius at non ultra medium infuscata. Alae obscurae, flavae grisescentes, anteriores tegulis flavo-fuscis, nervis fuscis, puncto pallido subcostam adscendentem et nervum marginalem separante.

Caput superne inspectum transversum, cornibus anguste triangularibus, acutis, apice fortius divergentibus, longitudine 2/3 diametri orbitalis aequantibus; tempora acute marginata; ocelli in triangulo aequilatero dispositi, anterior margini foveae antennalis contiguus. Forma capitis a latere trapezoidalis, bis latitudine latior, stemmatico prominente, cornu praeorbitali nullo, cornu frontali aciem acutam fingente et 2/3 diametri verticalis oculi altitudine aequante; gena huic diametro aequilonga. Caput antice visum etiam transversum, longitudine inter lineam ocularem superiorem et clypei marginem inferiorem 2/3 latitudinis aequante; cornua acuta, divergentia; fovea antennalis ampla, tamen latitudine minus quam dimidium latitudinis capitis aequans, margine inferiore parum infra



Pseudeniaca lyncaea g. sp. n. — Capo, *a* di fronte, *b* di profilo, *c* dal disopra. (Figure semischematiche, × 25).

lineam ocularem; clypeus fere aeque longus atque in margine inferiore latus, convexus, trapezoidalis, propter brevitatem lateris superioris forma triangulari, lateribus tamen sinuatis, superficie laevi atque nitida, excepta zona juxta marginem inferiorem, quae est dense transversim striata. Labrum aequitriangulare, reticulatum, areolis transversis. Oculi glabri. Genarum sculptura foveolis constans infra oculum oblique octo-seriatis; pars lateralis cornuum foveolis dimidio vel 1/3 *minoribus quam super genas; depressiones juxta clypei latera foveolis minutis, fere obliteratis. Mensurae capitis antice inspecti: latitudo* 90, *distantia inter lineam ocularem superiorem et genarum marginem inferiorem* 60, *inter clypei marginem inferiorem et apices cornuum* 75; *latitudo media foveae antennalis* 40; *distantia inter apices cornuum* 53.

Mandibulae bidentatae.

Antennarum annellus transversus, funiculi articulus tertius quadratus, ultimus bis longitudine latior. Mensurae: annellus long. 5, *lat.* 8; *funiculi articulus ultimus long.* 8, *lat.* 16.

Corpus elongatum, glabrum (?). *Thoracis dorsum nitidum, a latere inspectum planum. Pronotum, superne visum breve, antice et medio in angulum obtusum prominens, postice angustatum, lateribus arcuatis, in linea media dorsali carinatum; foveolis haud contiguis, plerumque, secundum lineam longitudinalem, quaternis. Mesonoti pars praeaxillaris brevis. Scutum subtransversum, foveolis antrorsum paucis et minutis, retrorsum sensim maioribus et frequentioribus. Sculptura scapularum minus distincta. Axillae fere ubicumque laeves, angulis internis brevi spatio remotis. Scutellum foveolis sparsis, maiori spatio quam ipsarum diametro separatis impressum, ad medium tamen foveolis carens. Metanoti dentes laterales rotundati, area media transversim costulata. Metapleurae latus posterius dentes duos formans, quorum anterior - interior minimus, posterior - exterior acutus et spinam retrorsum vergentem simulans.*

Proalae abdomen superantes spatio dimidium eius aequante; nervo marginali quam cellula costali longiore proportione 6 : 5, *stigmate crassiusculo, lineis nervi cubitalis et nervi basalis conspicue prominentibus.*

Coxae posticae teretes, id est angulo nullo latus externum et latus ventrale separante. Trochanteres dimidium abdominis longitudinis attingentes. Femur nitidum, in parte 1/3 *basali crebre, ad medium sparsim, apice parce punctatum; punctis aliquot minoribus interpositis; strigis e dentibus marginis ventralis orientibus sensim versus extremitatem distalem femoris longioribus. Tibia dense atque distincte in longitudinem aciculata-striata.*

Petiolus transversus, pluricostatus.

Tergita omnia lateribus minutissime punctulata; primum amplum, 75 % *abdominis longitudinis formans, superne ubicumque laeve et nitidum, prope basim haud striatum, juxta marginem anteriorem dorsalem sulco transverso obsolete crenulato impressum; duo ultima dorso sparsim punctulato. Sternita punctis perpaucis impressa.*

Long. 5 *mm.*

Il corpo snello, il capo trasversale, i corni acuti e divergenti, le ali scure, giallo-grigie, danno a questa specie un aspetto caratteristico.

11. **Dirhinus excavatus** Dalm.

Dalman, Svensk. Vet. - Akad. Handl. XXXIX 1818, p. 76 n.° 1, ♂, tab. 2., fig. 1-6. - *l. c.,* XLI 1820, tab. 7, fig. 9-12. - Analecta Entomologica 1823, p. 29, tab. 2, fig. C, 1-6.

Di questo *Dirhinus* che ha una larga diffusione nell' Africa settentrionale e orientale, e forse anche nell' Asia meridionale, il Dott. A. Mochi raccolse 1 ♂ in agosto e 1 ♀ in dicembre nel 1916 a Ghinda. Fu trovato anche dal Dott. P. Magretti a Sabarguma (marzo 1900) e dal Tenente F. Derchi a Cheren (1894).

HALTICHELLINI

Gen. **Rhynchochalcis** Cameron

Trans. South-Afr. Philos. Soc., Cape Town, XV 1905, p. 209.

Appartengono a questo genere, e molto probabilmente all' unica specie descritta finora, *Rhynchochalcis niger* Cam., tre esemplari femmine che il Dr. A. Mochi raccolse nel 1918 in Eritrea, all' Asmara. Il genere e la specie furono descritti dal Cameron nel 1905 su esemplari femmine trovati a Stellenbosch nella Colonia del Capo di Buona Speranza, e credo che in seguito non se ne siano studiati altri esemplari. E' quindi interessante la constatazione che il genere è rappresentato anche a nord dell' Equatore, e da una specie che se non è identica, è certamente affine a quella del Sud-Africa. I maschi non sono ancora conosciuti.

Cameron attribuiva all' antenna 10 articoli, ma evidentemente egli rimase ingannato nel contarli, avendo creduto che il pedicello e l'anello che non sono ben distinti, formassero un articolo unico. Negli esemplari dell' Asmara l' anello si presenta tre volte più largo che lungo, poco distinto dal primo articolo del funicolo e anche meno distinto dal pedicello; quest' ultimo è appena più lungo dell' anello e nella parte dilatata non è foggiato a coppa ma quasi a forma di un breve tronco di cono. Essendo la clava indivisa, il numero totale degli articoli risulta di 11.

Molto vicino a *Rhynchochalcis* è il genere descritto dallo stesso Cameron nel 1907 (Ann. South-African Museum, vol. V, p. 215) col nome di *Cratocentrus.* Trovo anche una notevole somiglianza col *Rhynchochalcis niger* nella specie descritta da Sichel sotto il nome di *Phasga-*

nophora gallica (1). E' uguale la conformazione generale del corpo, uguale il numero e la forma degli articoli delle antenne, lo sviluppo e la disposizione delle nervature e delle linee neurali dell' ala anteriore. Anche la scultura del propodeo è molto somigliante. Però il capo si prolunga e si restringe inferiormente meno nella *Phasganophora gallica* che nei *Rhynchochalcis*, e non presenta la linea rilevata che contorna la depressione facciale separandola dalle orbite e dagli ocelli posteriori; le gene non sono separate dalla faccia da uno spigolo e mancano di carena; lo scutello non è bilobato all' apice; il femore posteriore invece di avere il margine ventrale quasi dritto, è munito di due lobi contigui e di una serie ben distinta di dentelli. La superficie esterna delle anche anteriori è ruvida-punteggiata e quasi opaca, mentre nel *Rhynchochalcis* si presenta minutamente punteggiata, subnitida. Sui lati del mesotorace di *Rhynchochalcis* sono meglio distinte la parte anteriore punteggiata della mesopleura e quella posteriore trasversalmente striata, mentre nella *Phasganophora* non c' è delimitazione. Nonostante queste differenze, è evidente l' affinità dei due generi. Cameron, nella pubblicazione già ricordata del 1907, descrivendo una nuova specie di *Phasganophora* della Colonia del Capo (*Ph. ruficaudis*) la fa seguire al genere *Cratocentrus*.

12. **Rhynchochalcis niger** Cam.

Trans. South-Afr. Philos. Soc., Cape Town, XV, 1905, p. 290-210.

3 ♀ di Asmara (19 - VIII e 5 - IX, 1918).

Cameron indica per la ♀ tipo del Sud-Africa 8 mm.; uno degli esemplari etiopici arriva a 11 mm. La descrizione originale della mesopleura e del metanoto (metanoto più propodeo) non sono chiare. Negli esemplari dell' Eritrea la parte anteriore della mesopleura è liscia e lucida, con poche fossette circolari; la parte posteriore è striata per traverso; ambedue inferiormente sono ruvide-punteggiate, villose. Nel propodeo si vedono due carene presso la linea mediana, che convergono un poco, senza ricongiungersi, in alto e in basso; vi sono poi in ciascun lato due altre carene ben rilevate, convergenti inferiormente, delle quali

(1) Questa specie, come ho fatto notare in una pubblicazione precedente (Nota sui Calcididi raccolti in Liguria - Ann. Mus. Civ. Genova, vol. 48°, 1919, p. 141) appartiene agli **Haltichellini** e non può stare nè sotto il nome generico di **Phasgonophora** (come lo scrisse Westwood) nè sotto il nome di **Conura**, poichè tanto la **Phasgonophora sulcata** di Westwood quanto la **Conura flavicans** di Spinola, specie genotipiche, sono da riferirsi ai **Brachymeriini**.

una segna il limite con la metapleura e forma un dente acuto a mo' di spina al margine inferiore dell' areola dello stigma; l' altra è sublaterale e forma un altro dente acuto, più piccolo, situato quasi allo stesso livello del dente esterno. Fra queste carene sublaterali e le mediane se ne trovano ancora una o due longitudinali, poco rilevate e imperfettamente sviluppate, le quali, incrociandosi con due orizzontali, per lo più determinano delle areole quadrate, più o meno distinte, a fondo ruvido e con alcuni punti sparsi.

Gen. **Stomatoceras** Kirby

La distinzione fra i generi *Stomatoceras* e *Antrocephalus* quale fu stabilita dal Kirby nel 1883 (Journ. Linn. Soc. Lond., Zool., XVIII, p. 62-63) non è chiara, nè le descrizioni di specie pubblicate dopo quell' epoca hanno valso a precisarla. Waterston nel 1915 ha dato una nuova diagnosi di *Stomatoceras* (Bull. entom. Research, VI, p. 69) considerando questo genere come valido; sembra però che in seguito egli abbia modificato le sue vedute, poichè nel 1922 (Indian Forest Records, IX, p. 69), trattando di *Antrocephalus,* cita lo *Stomatoceras Magrettii* Kirby (1890), scrivendo *Antrocephalus* (*Stomatoceras*) *Magrettii* Kirby, il che fa ritenere ch' egli considerasse gli *Stomatoceras* come un sottogenere. Quando si confrontano due forme molto diverse, come ad es. lo *Stomatoceras micans* Wtrst. e l' *Antrocephalus renalis* Wtrst., può sembrare che le differenze fra un genere e l' altro siano molte e facilmente riconoscibili, ma non è così se si confrontano molte specie, più o meno caratteristiche, riferibili con approssimazione ora agli *Stomatoceras,* ora agli *Antrocephalus.* Io ho attribuito finora e provvisoriamente ad *Antrocephalus* diverse specie col nervo postmarginale non abbreviato, lungo quasi quanto il marginale o anche più, e prive dei due denti acuti sui lati del propodeo, dove si trova talora un solo dente, talora una sporgenza ottusa, oppure soltanto un rilievo; ho determinato come *Stomatoceras* quelle con nervo postmarginale brevissimo, o meno lungo del marginale, col propodeo fornito di due denti laterali acuti.

Nella raccolta del Dott. Mochi vi sono cinque esemplari di *Antrocephalus,* alcuni non in buono stato ed alcuni rappresentanti un solo sesso della specie, onde ho rinunziato a studiarli. Uno di essi è probabilmente una varietà dell' *Antrocephalus Magrettii* (Kirby).

13. **Stomatoceras Ferrierei** sp. n. (1)

1 ♀, Ghinda, 21 - XII - 1916.

Descriptio. — Fere omnino nigra, abdominis segmento ultimo praeter basim et tergitorum parte inferiore rufescentibus; antennis annello et funiculi articulo primo, pedibus posticis trochantere et tibiarum latere dorsali, obscure rufis. Proalae parte basali usque ad praestigma et portione apicali grisescentibus; fascia proximali fusca, eadem latitudine antice quam postice; fascia hyalina haud interrupta, quam praecedente fascia fusca angustiore, in eius anteriore parte modice lactescente.

Vertex in linea ocellari angustatus, tamen non carinatus. Genarum carina parum distincta et in parte dimidia superiore omnino obliterata.

Flagellum longitudine capitis latitudinem sesqui-superans. Pedicellus triplo fere longior quam apice latior; annellus dimidium pedicelli longitudine aequans, latitudine sua fere sesqui-longior; funiculi articulus 1. *et* 2. *vix pedicello longiores, secundus bis latitudine sua longior; articulus ultimus latitudine et longitudine sicut pedicellus, dimidium clavae aequans.*

Thorax haud robustus, dorso subopaco, dense punctato, interstitiis reticulatis. Collare, superne inspectum, paullum magis quam in 1/3 *media teres. Scutellum paullum latitudine longius, incisura apicali angulum rectum fingente, lobis haud sursum reflexis. Metanotum (propodeum) illi speciei* diversicornis *sculptura simile, at sine costis transversis quae in* diversicorni *seriem anteriorem areolarum limitant et prope spiracula desinunt.*

Proalarum nervus postmarginalis paullum stigmatico longior; cellula basalis setis numerosis brevibus et crassis infra subcostam instructa, quarum 3 - 5 *in linea transversa numerantur.*

Pedes postici femore bis longiore quam latiore, margine ventrali bilobato, lobo primo ad mediam longitudinem modice obtuso, secundo minus prominente, late rotundato; denticulis 44.

Abdomen thorace longius proportione 13 : 10. *Tergitum ultimum carinatum, cum valvarum apice partem* 1/5 *longitudinis occupans; apex valvarum* 3/4 *carinae longitudinis.*

Long. corporis 7 *mm.*

Lo scapo e il pedicello sono bruni-neri; le zampe anteriori e medie

(1) Dedicata all' egregio entomologo Dott. Charles Ferrière dell' Imperial Institute of Entomology di Londra.

hanno i femori e le tibie bruni-neri, i tarsi leggermente tinti di rosso ruggine; l' apice delle valve della terebra è quasi nero. La faccia presenta una scultura uniforme, un po' meno minuta di quella del pronoto e del mesonoto. Le carene preorbitali, gradatamente evanescenti verso la parte inferiore dell' occhio, convergono quasi insensibilmente in alto. Nel torace la proporzione della lunghezza alla larghezza misurata avanti alle tegule, è di 163: 100. Il propodeo ha due denti aguzzi in ciascun lato e somiglia per la scultura a quello di *St. diversicornis* Kirby (vedi fig. in Waterston, Chalcidoidea bred from Glossina, etc., Bull. entom. Research, VI, 1916, p. 338, fig. 6) ma ne differisce per i seguenti caratteri: mancano le due coste che nel *diversicornis* (come pure in *St. octodentata*; vedi *l. c.*, fig. 5) limitano inferiormente la serie anteriore di areole terminando presso l' estremità superiore degli stigmi; le due coste posteriori, che terminano al primo dente laterale, sono fortemente ondulate; le 6-7 coste longitudinali che hanno origine, da una parte e dall' altra, dal margine superiore del propodeo, fra le due submediane e lo stigma, si biforcano e si complicano procedendo verso la costa posteriore; le linee rilevate trasversali non sono numerose e se ne trovano anche poco discosto dal margine anteriore del propodeo; le due coste submediane sono molto ravvicinate, subparallele, riunite nella seconda metà per mezzo di linee rilevate trasversali; la carena sottile che si interpone alle due coste submediane è limitata al 1/3 anteriore; la parte mediana inferiore del propodeo è tutta irregolarmente scolpita ad areole non più grandi delle altre della parte centrale. Il fondo delle areole appare punteggiato. Nelle ali anteriori la subcosta ha 20-21 setole lunghe dirette in avanti. Le ali posteriori sono quattro volte più lunghe che larghe, fornite di 23-24 setole sottili sulla costa, presso la base, e di 13 setole spiniformi in corrispondenza agli uncinetti, delle quali le prime 4-5 sono fra loro più discoste delle rimanenti. La base della terebra dista 100 dalla base del primo segmento e 78 dall' apice dell' addome. La punteggiatura del primo tergite è minuta fino ai 2/3, più grossa e più marcata nel 1/3 distale.

I caratteri del propodeo e del femore posteriore e la colorazione delle ali avvicinano questa specie allo *Stomatoceras diversicornis* Kirby, trovato a Cassala dal Dr. P. Magretti. Le differenze più notevoli rispetto a tale specie consistono nel corpo meno robusto, l' addome più allungato all' apice, le ali anteriori fornite di molte setole grosse, diffuse su

tutte le parti colorate in bruno, le setole spiniformi in corrispondenza agli uncinetti in numero minore, 13 invece di 22, il propodeo senza le coste trasversali anteriori.

14. **Stomatoceras gialense** Ms.

Masi, Ann. Mus. Civico Genova, LV, 1932, p. 442-445, fig. IV, *a - d* - (♀).

1 ♂, Ghinda, 9 - VI - 1916.

Riferisco questo esemplare alla specie *gialense* che io descrissi da una femmina di Gialo, raccolta dal March. S. Patrizi durante la sua spedizione a Cufra nel 1931. Nonostante alcune differenze che l' esemplare maschio presenta rispetto alla femmina tipo e la diversità di ambiente fisico dei luoghi di cattura, ritengo che i due esemplari siano specificamente identici.

Mas. — Niger, scapo, pedicello, annello, funiculi articulo primo toto, secundo basi, tarsisque anterioribus fulvo-rufescentibus; genubus, pedum posticorum trochantere, femoris apice, tibiaeque macula apicali, testaceo-rubris; tarso postico obscure fusco-ferrugineo; tegulis nigris; proalarum maculis dilutis, colore quasi flavo-griseo, postice confluentibus, prima tamen minus pallida; macula pone stigma albida. Antennae 11 - *articulatae, flagelli longitudo capitis latitudinem superans proportione* 125 : 100. *Pedicellus ter latitudine longior, annellus aeque longus atque latus, funiculi articulus primus pedicello fere aequilongus at latitudinem suam sesquisuperans, septimus vix longior quam latior, bis clava brevior. Mensurae*: *pedicellus long.* 15, *lat. apice* 6; *annellus long. et lat.* 7; *funiculi artic.* 1. *long.* 14, *lat.* 9; *artic. ultimus long.* 10, *lat.* 9; *clava long.* 20. *Metanotum* (*propodeum*) *area costis medianis limitata sursum fortiter angustata, quasi obovata; lineis elevatis, sive costis, metanoti lateri superiori subparallelis et ad utrumque spiraculum vergentibus, in medio dorso valde irregularibus, ideoque ibi minus distinctis* (cfr. fig. ♀, *l. c.*). *Abdomen thoraci fere aequilongum, latitudine sua sesquilongius, ellipticum, apice haud productum, tergitis primo secundoque illis feminae subaequalibus, primo ubique punctulato, secundo punctis minutioribus impresso, ad latera punctis aliis conspicuis, piliferis, commixtis; tergitis* 3.-6. *propter sculpturam densam minutissimam opacis, sexto foveolis rotundis piliferis; tergitum septimum breve, annulo basali lineari-transverso, deinde carinatum. Long.* 3,5 *mm.*

Aggiungo alcuni caratteri che non risultano dalla descrizione già

pubblicata. Tanto nella femmina come nel maschio il femore posteriore è fornito di una serie di 35 dentelli; nell' ala posteriore, al di sotto dei due uncinetti infissi sulla nervatura, si trovano 11-12 spine, disposte quasi in serie, le prime 5 o 6 fra loro più discoste delle successive; nella porzione basale dell' ala anteriore si trovano sparse piccole setole aguzze, più numerose al di sotto della subcosta, ma non vi sono setole grosse e spiniformi quali si vedono in altre specie. In ambo i sessi il torace è piuttosto robusto, a dorso lucido, il collare è marginato soltanto sui lati e nel resto arrotondato; i lobi apicali dello scutello sono ottusi e poco sporgenti.

Dott. Delfa Guiglia

UN NUOVO ORISSIDE DELL' AFRICA MERIDIONALE
(Hymen. Phytophaga)

Il Dr. A. v. Schulthess (Zurigo) volle, con l' abituale sua cortesia, inviarmi recentemente in studio alcuni interessantissimi esemplari di *Chalinus* raccolti a Rikatla (Delagoa) esemplari che io credo dover riferire ad una specie ancora ignota, ciò che pure aveva a sua tempo ritenuto il Dr. E. Enslin che per primo li ebbe in esame.

I ♂ ♂ hanno la fronte completamente priva di carene, mentre le ♀ ♀ presentano la fronte più o meno distintamente carenata (1), ciò che conferma come il carattere delle carene frontali, adottato da Konow nello stabilire la suddivisione generica degli *Oryssini* (2), abbia, come già si era precedentemente accennato (3), un valore alquanto relativo. Infatti questo carattere è nel Gen. *Chalinus* in generale bene evidente nella sola femmina; almeno tutti gli esemplari di questo sesso fin' ora descritti hanno, a quanto pare, la fronte più o meno visibilmente carenata; mentre i maschi (eccettuato il *purpureiventris* Cam. (4) che secondo la diagnosi dovrebbe avere due fini carene frontali) presentano la fronte non carenata.

Esprimo i miei sentimenti di gratitudine al Dr. A. v. Schulthess e al Dr. E. Enslin, grazie alla cortesia dei quali ho potuto avere in esame gli esemplari di questa nuova ed interessantissima specie.

Chalinus Schulthessi n. sp.
(Tav. V)

♀. *Corpore elongato, subcylindrico, viridi-caeruleo. Capite quam thorace latiore, nitido, utrinque ad oculos tridentato, crasse et satis irregulariter punctato; fronte subplana lateribus carinis validis praedita, punctis grossis, inaequalibus, forma irregulari impressa, interstitiis nitidis*

(1) In una ♀ ultimamente inviatami dal Dr. Schulthess le carene sono alquanto mal delimitate quasi nulle.

(2) Természt. Füzetek, Vol. XX, 1897, Part IV, p. 602.

(3) R. B. Benson, Occ. Pap. Rhodes. Mus., N. 4, 1935, p. 1 e 5. — D. Guiglia, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova. LVII, 1935, p. 274.

(4) Ann. Soc. Entom. Belgique, 56, 1912, pag. 357.

separatis; subvertice minus dense et profunde punctato, verticis punctis magis irregulariter formatis; temporibus longitudinaliter carina divisis, punctis quam vertice minoribus et minus profunde et irregulariter formatis; clypei margine anteriore subrecto, leviter sinuato; orbitis prope verticem leviter convergentibus; ocellis superioribus oculos fere tangentibus; antennis fuscis, pilosis, flagelli articulis II. - V. subdepressis, VI. - VIII. subconvexis. Thorace nitido, irregulariter punctato, punctis crassis profundisque; scutello sparsim punctato, punctis satis regulariter formatis; segmento mediano irregulariter et profunde rugoso - punctato. Abdominis tergito I carina mediana praedito, punctis sicut in segmento mediano irregulariter formatis sed paulum minoribus et magis densatis, tergitis II. - VI. inaequaliter et sparsim punctatis, punctis quam in tergito I gradatim minoribus et minus profunde et irregulariter formatis, II. - IV. interstitiis nitidis, VII semicirculare, nitido, antice levissime reticulato. Pedibus anticis omnino rufo - ferrugineis, parte postica femorum viridescente; pedibus mediis et posticis viridibus - coeruleis, tarsis atro - brunneis; tibiis posticis fortiter denticulatis. Alis hyalinis, anterioribus dimidio apicali cellulae radialis macula fusca ad radium versus evanescente, dimidio basali macula hyalina usque ad marginem posteriorem producta, cellula discoidali subcostam attingente, nervis ferrugineis, stigmate et subcosta valde obscurioribus.

Long. 11 - 13 mm.

♂. *Capite quam in femina paulum densius et magis profunde punctato; fronte non carinata; temporibus sine carina aut longitudinaliter carina incertissime delineata divisis; clypei margine anteriore sinuato et in medio valde convexo; antennis nigris, pilosis, scapo postice dilatato et angulo externo prominente, articulis subdepressis latitudine longioribus. Abdomine ovato.*

Long. 11 $^1/_2$ mm.

Rikatla (Delagoa); holotypus ♀ *in Museo Monachense (München), cotypi* ♂ ♂, ♀ ♀ *in Coll. Schulthess (Zurigo) et in Museo Januense.*

♀. - *Capo* più largo del torace, lucido, grossolanamente ed abbastanza irregolarmente punteggiato: immediatamente al disopra del margine anteriore del clipeo si osserva una zona sublucida priva di punti, che si estende pure sullo stesso margine delle guancie. La fronte è pianeggiante con due carene ben delineate che dipartendosi parallele dal margine anteriore del clipeo raggiungono divergendo il primo tubercolo;

i punti sono grandi, irregolari, di dimensioni e forma varia, un poco più grandi al centro e posteriormente che non sulla parte anteriore e laterale; nell' interno di essi si nota qualche piccolissimo e finissimo punto. Il subvertice ha punteggiatura simile a quella della fronte, i punti sono un poco più radi e meno sensibilmente impressi; qua e là si osservano spazi lucidi del tutto privi di microscultura. Il vertice presenta punti grandi, profondi, varii per dimensione e forma e più irregolarmente conformati di quelli della fronte. Le tempie, attraversate da una carena abbastanza ben delineata, hanno punti più regolari, più piccoli e meno profondi di quelli del vertice. Il clipeo ha il margine anteriore subdiritto, appena leggermente sinuoso. Gli occhi convergono lievemente sul vertice ed il loro margine interno è regolare. I tre tubercoli ai lati di essi sono grandi, subtriangoliformi e fra di loro pressochè equidistanti. Gli ocelli posteriori sono quasi del tutto tangenti al margine interno dell' occhio e lo spazio che da esso li divide è molto ristretto, quasi nullo. La pubescenza è biancastra breve e rada: sulla fronte si osservano pochi peli sparsi, lateralmente in corrispondenza dei tubercoli, i peli sono un poco più densi, sulle tempie sono lunghi bianco-argentei; sul vertice come sulla fronte la pubescenza è molto rada; sulle mandibole i peli sono leggermente rossastri.

Le *antenne* sono nerastre ricoperte di peli lunghi, robusti ed abbondanti, particolarmente addensati lungo i margini. Gli articoli dal II al V sono subappiattiti, i rimanenti sono subconvessi. Lo scapo è lucido, circa 2 volte e $^1/_2$ più lungo che largo; sulla sua superficie si notano pochi punti sparsi più o meno grandi e più o meno impressi; presso la base si osserva una finissima microscultura. Il I articolo del flagello è breve, a superficie convessa, leggermente più lungo che largo, e dalla base si allarga sensibilmente verso l' apice; il II articolo fortemente peloso, è appena un poco più lungo dello scapo; il III è lungo circa la metà del II, il IV presso a poco $^2/_3$ del precedente, il V più lungo del III e IV riuniti insieme; il VI e il VII, fra di loro subeguali, sono lunghi circa la metà del V; l' VIII è obliquamente troncato. La superficie di tutti gli articoli presenta una finissima microscultura fondamentale a cui sono sovrapposti punti sparsi di grandezza varia, più piccoli e più densi sugli ultimi articoli.

Il *torace* è lucido, grossolanamente punteggiato. Il pronoto è convesso con il margine anteriore leggermente sinuoso ai lati; i punti sono

grandi, profondi, uniformemente distribuiti. Il mesonoto è irregolarmente punteggiato: presso il margine anteriore si notano pochi punti sparsi, abbastanza regolari, di dimensioni varie, verso il centro questi diventano notevolmente più grandi, più irregolari e più densi; sulle porzioni laterali, leggermente convesse, sono più radi, più piccoli e più regolari. Lo scutello è scarsamente punteggiato: si osservano pochi punti sparsi, profondi, di dimensioni varie. Il segmento mediano è assai densamente punteggiato - rugoso: i punti piccoli e molto densi anteriormente e sulle parti laterali, vanno aumentando di diametro e diventando più radi verso la metà basale dove si osserva qualche piccola zona priva di punti e di microscultura. Il prosterno sulla porzione mediana ha punti abbastanza grandi, poco densi; sulle parti laterali questi sono sensibilmente più fitti, più piccoli, più regolari. Il mesosterno sulla porzione mediana ha punti radi, irregolari, più fitti presso il margine anteriore che non su quello posteriore; sulle parti laterali essi sono notevolmente più densi, regolari, di grandezza varia. Lungo la linea mediana si osserva un leggero solco, un poco più impresso anteriormente che posteriormente, il quale attraversa il mesosterno in tutta la sua lunghezza. La pubescenza sul dorso del torace è nulla o quasi, si notano solamente brevissimi e radi peli sulla superficie del pronoto; sullo sterno si osservano pochi e fini peli leggermente rosso - dorati, particolarmente ben visibili sulle parti laterali del mesosterno e sul margine posteriore di esso, dove si dispongono a formare una frangia regolare.

L'*addome* è a lati pressochè paralleli. Il I tergite presenta una leggera carena mediana più pronunziata anteriormente che posteriormente; la sua superficie è molto densamente punteggiata - rugosa; i punti sono notevolmente più piccoli e più densi di quelli del segmento mediano. Il II tergite ha punteggiatura presso a poco simile a quella del I tergite, i punti sono però sensibilmente più piccoli e un poco meno densi, particolarmente presso il margine anteriore dove fra punto e punto s' intravede un fine reticolo a maglie trasverse. Sul III tergite i punti sono un poco più radi, più piccoli, più regolari e meno sensibilmente impressi di quelli del II; il reticolo fondamentale è bene evidente. Sul IV tergite i punti sono ancora più piccoli, più regolari e meno numerosi di quelli del III; presso il margine anteriore si notano solamente pochi punti sparsi, leggermente impressi, sovrapposti alla microscultura fondamentale. Sul V e sul VI tergite la punteggiatura va gradatamente diradandosi e diven-

tando più fina, il reticolo ben visibile presso il margine anteriore va diventando gradatamente più incerto fino a scomparire del tutto presso il margine posteriore. Il VII tergite, semicircolare, è lucido con appena un leggero accenno della microscultura fondamentale presso il margine anteriore; i punti sono fini, un poco più piccoli e più densi di quelli del VI. La pubescenza è biancastra, breve e rada, particolarmente addensata sulla superficie dell' ultimo tergite e lungo i margini laterali dei varii segmenti, specialmente dei posteriori. Gli sterniti sono sublucidi con fine reticolo fondamentale simile a quello dei tergiti, il quale, abbastanza ben visibile presso il margine anteriore, va diventando sensibilmente più incerto fino a scomparire completamente o quasi sulla metà posteriore. I punti ad esso sovrapposti sono abbastanza grandi, regolari, di dimensioni varie; più grossi e più densi sui primi sterniti, vanno gradatamente diventando più piccoli e più radi sui seguenti. L' ultimo sternite è assai irregolarmente punteggiato; presso il margine anteriore si nota un fine reticolo a maglie pressochè isodiametriche, al quale si sovrappongono punti abbastanza densi, irregolarmente distribuiti, di grandezza e forma varia; verso la metà posteriore il reticolo scompare, i punti diventano notevolmente più grandi e più radi; posteriormente lungo la linea mediana la punteggiatura è assai ridotta e la superficie assume una tinta leggermente bruno - castanea. La pubescenza è quasi nulla, si riduce a pochi e fini peli bianco - rossastri sulla superficie dell' ultimo sternite.

Il I paio di *zampe* ha le anche lucide con punti sparsi più o meno grandi e sensibilmente impressi, i trocanteri sono pure lucidi, quasi completamente privi di punteggiatura, e su di essi si notano solamente pochissimi punti sparsi, assai leggermente impressi. I femori sono ferruginei con la faccia esterna a riflessi verdastri - metallici e con punti di forma e grandezza varia sparsi irregolarmente su tutta la superficie, mentre la faccia interna è lucida priva o quasi di punti. Le tibie sono pure ferruginee; sulla loro faccia esterna si notano pochi punti sparsi, molto leggermente impressi e fini peli bianco-giallastri particolarmente addensati lungo i margini laterali; la faccia interna è priva o quasi di punteggiatura. I tarsi sono ferruginei con gli ultimi articoli infoscati.

Il II paio di *zampe* ha i femori bleu - verdastri metallici, sulla faccia esterna si osserva una leggera zigrinatura alla quale si sovrappongono pochi punti leggermente impressi, mentre la faccia interna è lucida con alcuni punti più o meno grandi sparsi su tutta la superficie. Le tibie

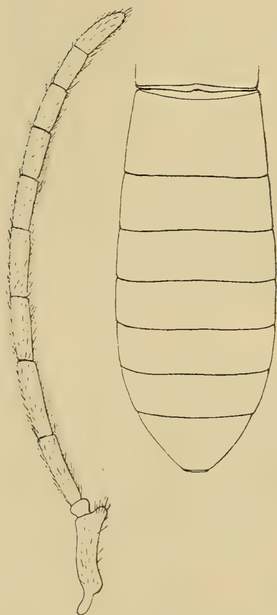
hanno la faccia esterna a riflessi metallici come i femori, la faccia interna ferruginea; la prima presenta grossi punti a raspa e due carene longitudinali denticolate, la seconda una finissima microscultura alla quale si sovrappongono pochi punti molto leggermente impressi; posteriormente si nota qualche spina nera. I tarsi sono ferruginei, lievemente blue - verdastri metallici sulla faccia esterna e con una serie di robuste spine nere sul margine interno dei vari articoli. I femori del III paio di zampe presentano sulla faccia esterna, come quelli del II, una fina zigrinatura alla quale si sovrappongono punti irregolarmente distribuiti e di grandezza varia: sulla metà basale essi sono assai radi, verso la metà apicale diventano sensibilmente più fini e più densi; la faccia interna è lucida con punti grandi, abbastanza profondi, sparsi su tutta la superficie. Le tibie, intieramente colorate come i femori, presentano lo spigolo esterno fortemente dentato, i denti (circa 15) relativamente piccoli sulla porzione basale vanno notevolmente crescendo verso l' apice. I tarsi come quelli del II paio. Su tutte le paia di zampe si nota una fina pubescenza bianco-giallastra.

Le *ali* sono ialine. Nelle anteriori la metà distale della cellula radiale presenta sulla metà anteriore una macchia bruna che va gradatamente sfumando verso il radio, oltre il quale si osserva una leggerissima sfumatura che si estende su tutta la regione apicale dell' ala. Sulla metà basale della stessa cellula si nota una macchia perfettamente ialina che si estende fino al margine posteriore dell' ala. Presso lo stigma e in corrispondenza della cellula cubitale e discoidale si osserva un leggero offuscamento che, più accentuato anteriormente, va gradatamente sfumando verso la metà posteriore. Le nervature sono brune - ferruginee, lo stigma e la subcosta notevolmente più oscurate. La cellula discoidale è perfettamente sessile.

Il *colore* di tutto il corpo è bleu - verdastro metallico.

♂ . - Il *capo* ha punteggiatura simile a quella della ♀, i punti sono un poco più densi e sensibilmente più profondi. La fronte è del tutto priva di carene; queste sulle tempie o mancano completamente o sono assai meno ben delineate di quelle della ♀. Il clipeo ha il margine anteriore sinuoso con sensibile convessità mediana. Le antenne sono nere ad articoli subappiattiti visibilmente più lunghi che larghi e con rivestimento di lunghi peli a leggeri riflessi rossastri, particolarmente addensati lungo il margine inferiore degli articoli. Lo scapo è grande, sensi-

bilmente più largo all' apice che alla base, il margine inferiore è concavo e l' angolo apicale, sporgente ed arrotondato, porta un ciuffetto di setole brune, la sua superficie è lucida con pochissimi punti sparsi, debolmente impressi, presso la base si nota una finissima microscultura. Il II articolo del funicolo è un poco più breve del III, il IV di $^1/_5$ circa minore del III, il V appena un poco maggiore del IV, il VI è minore di $^1/_4$ circa del V, il VI appena un poco maggiore del VII. L' VIII ed il IX sono fra di loro subeguali e di $^1/_4$ circa minori del X.



Ch. Schulthessi n. sp. ♂. - Antenna e addome.

Il *torace* ha punteggiatura simile a quella della ♀, sul mesosterno i punti sono sensibilmente più radi e il solco mediano un poco meno accentuato.

L' *addome* è ovale ed allungato, punteggiato presso a poco come nella ♀, sul IV e sui seguenti tergiti i punti sono un poco meno densi; sugli sterniti la punteggiatura è sensibilmente più grossa e più rada.

Le *zampe* come nella ♀. La faccia inferiore dei femori II presenta caratteristici tubercoletti sparsi su tutta la superficie.

In base alla tabella dicotomica per i *Chalinus* africani stabilita recentemente da R. B. Benson (1) lo *Schulthessi* deve venir ascritto al gruppo del *plumicornis* (Guérin) con la quale specie ha difatti in comune il colore del corpo e delle ali, differenziandosene però, almeno da quanto mi risulta dalla descrizione del Guérin (2), per alcuni importanti caratteri. Da questa appare difatti esservi « sur le prothorax trois carènes longitudinales peu élevées », nello *Schulthessi* queste non esistono, solamente sul mesonoto le parti laterali si presentano leggermente convesse. L' addome del *plumicornis* dovrebbe essere « presque aussi long que le thorax et la tête réunis..... » nello *Schulthessi* esso è evidentemente più lungo del capo e torace riuniti insieme. Un poco diversi sono inoltre i

(1) Occasional Papers of the Rhodesian Museum, 1935, No. 4, pag. 8.
(2) Lefébure, Voy. Abissinie, 1848, VI, pag. 315, Tav. 3 fig 1, ♀.

rapporti fra gli articoli delle antenne: nella specie del Guérin il IV e il V sono presso a poco eguali, il VI così lungo come il IV e V riuniti insieme, il VII eguale al IV (nello *Schulthessi,* come ho detto, il V è i $^{2}/_{3}$ circa del IV, il VI più lungo del IV e V riuniti insieme e il VII un poco più breve del IV). Inoltre nel *plumicornis* sono rossastre solamente le tibie anteriori, e le ali, da quanto appare pure dalla figura di Westwood (1), più intensamente infoscate.

Il *Ch. somalicus* Guiglia (2), specie appartenente pure allo stesso gruppo del *plumicornis,* è dallo *Schulthessi* ben distinto per i seguenti principali caratteri:

1) Margine anteriore del clipeo meno visibilmente sinuoso.

2) Punteggiatura del capo un poco meno densa e profonda; spazio fra punto e punto con una fina microscultura.

3) Antenne leggermente clavate, gli articoli del funicolo vanno gradatamente allargandosi dalla base verso l'apice; II articolo un poco più lungo del III, VI.-X. circa il doppio più lunghi che larghi; margine inferiore dello scapo leggermente sinuoso.

4) Addome subcilindrico, VI e VII tergite con microscultura fondamentale bene evidente su tutta la superficie.

5) Zampe quasi intieramente rossastre.

Aggiungo inoltre che l'aspetto generale del corpo è nel *somalicus* un poco più gracile di quello dello *Schulthessi.*

Il *Ch. Berlandi* Guiglia (1) del Congo Belga è poi nettamente staccato dalla specie di Rikatla per numerosi caratteri di cui mi limito ad accennare ai più evidenti:

1) Capo con la punteggiatura del subvertice notevolmente più rada di quella della fronte, con larghi spazi lucidi fra punto e punto. Clipeo con il margine anteriore convesso.

2) Antenne verdi-metalliche ad articoli sensibilmente appiattiti (VI a superficie concava); scapo circa 2 volte più lungo che largo. Pubescenza notevolmente più scarsa.

3) Margine anteriore del pronoto non sinuoso, quello posteriore con ampia zona sublucida priva di punteggiatura.

(1) Thesaur. Entom. Oxon., 1874, Tav. XXII fig. 2.
(2) Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LVII, 1935, pag. 273, (♂).
(1) Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LIX, 1935, pag. 6, fig. 1, 2 e Tav. I. (♀).

4) Margine posteriore del segmento mediano con una sensibile smarginatura mediana.

5) Addome a lati divergenti dalla base verso l' apice e medialmente carenato. Punteggiatura dei tergiti più rada. Ultimo tergite triangoliforme.

6) Zampe intieramente verdastre metalliche. Denti delle tibie posteriori più numerosi (20) e più regolari ed acuti.

7) Ali più sensibilmente infoscate, stigma più piccolo, cellula discoidale unita alla subcosta per mezzo di un breve peduncolo.

S. L. Straneo

NOTE SUI *PLATYSMA* (1) PALEARTICI. 3ª (2)

SU DI ALCUNE SPECIE DEL SUBG. *BADISTRINUS* MOTSCH. E SOTTOGENERI AFFINI

Da tempo dubitavo dell' esattezza delle sinonimie relative al *Badistrinus aberrans* Moraw.: ma gli esemplari della mia collezione, non tanto per il loro limitato numero, quanto per la scarsa varietà di località di cattura, non mi permisero finora di decidere nulla in proposito. Poche settimane or sono il Sig. H. E. Andrewes mi ha, colla consueta cortesia, comunicato il materiale della sua collezione: il numero di esemplari non era grande, ma essi hanno avuto per me una grandissima importanza, perchè il Sig. Andrewes ha avuto recentemente la possibilità di esaminare la maggior parte dei tipi di Motschulsky (Trans. Roy. Ent. Soc. Lond. LXXXI (1933) p. 15) e di confrontare con essi gli esemplari della sua collezione. Ho poi ricevuto in studio dal Sig. Hermann Müller un copioso materiale del Giappone e dell' Asia orientale, materiale che mi è stato utilissimo anch' esso e che mi ha permesso, insieme con vari esemplari gentilmente comunicatimi dal Museo Civico di Genova, di giungere ai risultati che seguono.

La specie *subaeneum* Motsch., descritta del Giappone, è un *Platysma* avente i seguenti caratteri fondamentali: stria scutellare assente; un poro tra la prima e la seconda stria delle elitre alla base; onichio inferiormente con setole; terza interstria con tre piccoli punti impressi; tarsi non solcati superiormente. I primi due di questi caratteri dimostrano immediatamente che *Pl. subaeneum* Motsch. non è un *Badistrinus,* ma un *Eurythorax* Tschit.

Il *Platysma aberrans* Moraw. descritto dell' Amur, Ussuri etc. è invece fornito di striola scutellare più o meno sviluppata, ma, salvo in esemplari affatto eccezionali ed aberranti, sempre ben evidente, con un

(1) Il Sig. H. E. Andrewes mi ha comunicato che, per ragioni esposte diffusamente in una nota in corso di stampa, il nome *Pterostichus* non può venire usato nel senso generico finora attribuitogli; e che deve essere usato il nome *Platysma.*
(2) V. Boll. Soc. Ent. Ital., LXVII, 1935, p. 82 - 91, 98 - 102.

poro alla base; ha l' onichio glabro, inferiormente senza setole; la terza ínterstria ha due piccoli punti. Dalla descrizione del *Pl. sagax* Motsch., per il quale Motschulsky ha stabilito il subg. *Badistrinus,* è evidente l' identità di questa specie coll' *aberrans* Moraw.

Il nome *subaeneum* Motsch. deve quindi esser tolto di tra i sinonimi di *aberrans* Moraw.: non può però essere conservato per indicare l' *Eurythorax* giapponese perchè il nome è *preoccupato* da *subaeneum* Chaud. Non vi è però la necessità di introdurre un nuovó nome perchè l' *Eurythorax* giapponese è stato ridescritto da Lutshnik, col nome *japanense* e con tale nome è citato nel cat. Junk. Dagli esemplari che ho sott'occhio risultano come principali differenze tra gli *Eurythorax japanensis* e *haptoderoides* Tschit. che nel *japanensis* il pronoto è quasi liscio, spesso anche nelle impressioni basali, e gli occhi sono molto piani, niente affatto convessi. Poichè però nell' *haptoderoides* tali caratteri sono variabili, riterrei che il *japanensis* non possa che costituire la razza giapponese dell'*haptoderoides.* Sinonimo del *Pl. japanense* si deve anche considerare il *Pl. aberrans* citato da Morawitz per il Giappone (Beitr. Käf. Ins. Jesso 1863 p. 50) (v. Tschit. Horae Soc. Ent. Ross. XXXII (1898) p. 197).

Ho potuto esaminare anche tre esemplari di *Pl. procephalum* Bates, e precisamente un cotipo della Coll. Andrewes, un altro es. appartenente alla collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, probabilmente dato dallo stesso Bates ed uno della mia collezione (Nagasaki). Il *procephalum* è effettivamente un *Badistrinus,* con breve striola scutellare, onichio glabro, tarsi non solcati superiormente: ha un solo punto nella terza interstria.

Nei cataloghi sono citate del Giappone le specie: *microcephalum* Motsch. (= *nimbatum* Moraw.) e *nimbatidium* Chaud. Tutte e tre queste specie sono state descritte anzi su esemplari giapponesi. Il *microcephalum* è citato anche dell' Asia or. e, come suo sinonimo, è citato il *Kalhys* Motsch.

Il Sig. Andrewes (l. c. p. 14) ha esaminato due esemplari di Motschulsky del *microcephalum* Motsch., probabilmente tipi; essi corrispondono perfettamente alla descrizione del *nimbatum* Moraw.: con ciò i dubbi sull' identificazione del *microcephalum* Motsch. cadono definitivamente e la sinonimia è fissata. Il *nimbatidium* Chaud., secondo la descri-

zione, ha il pronoto cogli angoli posteriori ed i lati più arrotondati. Bates (Trans. Ent. Soc. Lond. 1883 p. 251) fece notare che questi caratteri sono variabili e dubitò che il *nimbatidium* Chaud sia una varietà del *microcephalum* Motsch.: tuttavia determinò col nome di *nimbatidium* Chaud. vari esemplari della Coll. Lewis, di cui alcuni mi sono stati cortesemente comunicati dal British Museum e dal Sig. Andrewes.

Effettivamente esistono esemplari che, *presi singolarmente*, potrebbero, per la forma del pronoto, essere considerati come appartenenti ad una specie diversa dal *microcephalum;* ma se, invece che singoli esemplari, se ne considerano, come ho fatto io, molte decine, tale distinzione è assolutamente impossibile. Il *microcephalum* è variabilissimo e, tra le forme estreme *individuali* corrispondenti alle descrizioni del *microcephalum* e del *nimbatidium,* esistono tutte le possibili forme intermedie, senza che si possa parlare di razze geografiche, perchè nella stessa località si trovano le forme estreme. Di conseguenza anche il *nimbatidium* Chaud. dovrebbe diventare sinonimo di *microcephalum* Motsch.

Nei cataloghi, come ho detto, appare anche tra i sinonimi di *microcephalum* il *Kalhys,* descritto da Motschulsky della Mongolia. Col nome di *microcephalum* anzi sono indicati generalmente nelle collezioni gli esemplari siberiani. Effettivamente questi esemplari, benchè non molto diversi dai giapponesi, non sono però ad essi identici: perciò il nome *Kalhys* Motsch. deve essere riesumato. Le differenze più costanti tra *Kalhys* e *microcephalum* sono le seguenti: nel *Kalhys* la piega che divide le impressioni basali dall' orlo laterale del pronoto è più ridotta, generalmente quasi nulla; gli angoli posteriori del pronoto sono in genere più marcati; la doccia del pronoto è più ristretta in avanti; la punteggiatura alla base del pronoto è spesso più estesa; il poro, che in questi *Platysma* rappresenta la striola scutellare, nel *microcephalum* ha tendenza ad allungarsi ed a trasformarsi così in un brevissimo rudimento di stria scutellare. Nell' organo copulatore del ♂ non ho riscontrato differenze costanti o meritevoli di nota. Non è da escludere che il *Kalhys* sia semplicemente la razza dell' Asia continentale del *microcephalum* giapponese. Ho veduto due esemplari di Iturup (Kurili) che non saprei se attribuire al *microcephalum* o al *Kalhys.*

Il *Pl. Solskyi* Chd. ha, come il *microcephalum* e il *Kalhys* Motsch., la doccia del pronoto che si restringe notevolmente dalla base verso gli

angoli anteriori: questi sono meno prominenti che in dette specie, distintamente arrotondati. I dieci esemplari considerati erano tutti dell' Asia Orientale (Vladivostok e Siberia or. senz' altra indicazione).

Platysma thorectes Bates. Ho veduto di questa specie tre cotipi di Bates: uno del British Museum; uno della coll. Andrewes, l' altro della mia, gentilmente favoritomi dal British Museum. Gli angoli anteriori del pronoto sono molto meno acuti che nelle specie che precedono: è l' unica specie di questo gruppo di *Platysma* che abbia il capo abbastanza fortemente e molto evidentemente punteggiato sia intorno ai solchi frontali, sia anche verso il vertice del capo; la doccia del pronoto è molto larga ed è di larghezza quasi costante, quasi per nulla ristretta anteriormente come nelle specie precedenti.

Platysma polygenum Bates. Ho veduto di questa specie due cotipi, uno del British Museum, l' altro della coll. Andrewes; un altro esemplare anch' esso della coll. Andrewes; ed un quarto esemplare del British Museum. La specie sembra variabilissima. Nella descrizione originale la lunghezza indicata è 8 mm.: tuttavia anche la lunghezza sembra soggetta a notevoli variazioni, perchè il cotipo della coll. Andrewes (che del resto si discosta notevolmente dal cotipo del British Museum) misura solo 7 mm.: un altro esemplare ne misura 9. Oltre alle differenze dal *thorectes* citate da Bates (pronoto più corto, meno regolarmente arcuato ai lati, con doccia più stretta ed elitre ovali ecc.), si deve aggiungere che la punteggiatura del capo è nel *polygenum* assai debole e scarsa, limitata ai solchi frontali; gli angoli anteriori del pronoto sono molto più arrotondati e meno prominenti. Anche in questa specie, come nel *thorectes,* la doccia del pronoto ha larghezza quasi costante.

Ho sott' occhio un esemplare di *Platysma* che, benchè non possa essere, almeno finchè non potrò vedere altri esemplari, distaccato specificamente dal *polygenum,* merita tuttavia un nome perchè assai diverso dalla forma tipica. Esso ha i seguenti caratteri fondamentali: capo come il *polygenum;* pronoto ancora più corto; ai lati regolarmente arrotondato, con doccia larghissima; elitre più fortemente ovali che nel tipo (lunghezza delle elitre mm. 5,5; larghezza 3,5). Propongo per questa forma il nome **latemarginatum** nov. Holotypus: Giappone (senza ulteriori indicazioni): in coll. Lewis nel British Museum.

Dall' Ing. Jedlicka sono state pochi anni or sono descritte le specie *Goschi* ed il *tenenbaumianum* (Casopis Csl. Spol. Entom. 1930 p. 21) e

riferite con dubbio al sottogenere *Badistrinus*. Del *Goschi* ho sott'occhio un esemplare che l' egregio Autore ha gentilmente riscontrato identico ai tipo: esso, come del resto appare anche dalla descrizione, ha alcune setole finissime sulla parte inferiore dell' onichio; ed una striola scutellare non molto sviluppata ma ben evidente. Il *tenenbaumianum* secondo la descrizione manca di striola scutellare ed ha l' onichio glabro inferiormente.

L' Ing. Jedlicka esprime (l. c. p. 22), il pensiero che i quattro sottogeneri *Rhagadus, Rhagadulus, Eurythorax* e *Badistrinus* si possano riunire in un solo; ma non conoscendo tutte le specie, non definisce la questione. Ad eccezione del solo *Rhagadulus modicellus* Tschit. (la cui descrizione del resto è molto chiara e particolareggiata) e del *Badistrinus* (?) *tenenbaumianus* Jedl. ho vedute tutte le specie e sono convinto che, se non si vuole giungere all' assurdo di creare un sottogenere per ogni specie o quasi, sia necessario, specialmente dopo la descrizione delle specie rese note dall' Ing. Jedlicka, riunire i quattro sottogeneri, ossia estendere il più antico di essi, *Badistrinus,* in modo che possa contenere anche gli altri.

Invero nessun carattere subgenerico divide i quattro sottogeneri tra loro, considerandoli definiti come sono attualmente. Il carattere dell' assenza della striola scutellare è variabile: Morawitz cita l' assenza di striola scutellare in alcuni *aberrans* (l. c. p. 50) (1); per contro in vari esemplari di *microcephalus,* che dovrebbero mancare completamente di striola scutellare si ha spesso un rudimento più o meno esteso. Secondo Tschitscherine, l' appendice posternale degli *Eurythorax* dovrebbe essere non orlata, mentre sia i *Rhagadus* Motsch. (= *Pseudadelosia* Tschit.) che i *Badistrinus* Motsch. dovrebbero avere l' appendice prosternale orlata. Anche questo carattere non è costante, nè nei *Platysma* di questo gruppo, nè in quelli di sottogeneri vicini (p. es. *Haptoderus*): del *Rhagadus laevipunctatus* p. es. ho un esemplare che ha l' appendice prosternale affatto priva di orlo; e dei molti *microcephalus* che ho sott' occhio alcuni hanno una fortissima orlatura, altri quasi svanita. Il carattere delle setole all' onichio è certo assai più importante dei precedenti ed è molto costante:

(1) Tutti gli esemplari di *aberrans* che ho esaminati avevano striola scutellare bene sviluppata. Poichè Morawitz già considerò come *aberrans* var. la razza giapponese dell' *haptoderoides* (v. citazioni a p. 146), sorge il dubbio che gli esemplari da lui citati come mancanti di striola scutellare fossero dei veri e propri *haptoderoides*.

tuttavia usato in questo caso come carattere subgenerico porterebbe a situare in sottogeneri diversi specie indubbiamente assai affini tra loro, come per es. i *Platysma tenenbaumianum* ed il *Goschi.*

Il sottogenere *Badistrinus,* ampliato nel senso indicato, risulterebbe definito dai seguenti caratteri: ultimo articolo dei palpi ristretto verso l'estremità, troncato all'apice: pronoto non sinuato ai lati verso la base, con due impressioni basali a ciascun lato: base delle elitre completamente orlata: stria scutellare sviluppata, rudimentale o assente a seconda delle specie, ma sempre con un poro alla base: episterni metatoracici lunghi: segmenti addominali non solcati: tarsi posteriori solcati esternamente.

Le varie specie potranno essere classificate per mezzo della seguente tabella:

1 — Onichio glabro 2
— Onichio inferiormente con setole 13
2 — Specie di dimensioni superiori ai 7 mm. 3
— Specie di dimensioni inferiori ai 7 mm. 12
3 — Stria scutellare assente o, eccezionalmente, rudimentale . . 4
— Stria scutellare bene sviluppata (tranne in rari esemplari aberranti di *aberrans* sec. Morawitz) 10
4 — Solchi frontali assolutamente lisci: la doccia del pronoto è notevolmente ristretta in avanti 5
— Solchi frontali più o meno punteggiati: la doccia del pronoto è di larghezza quasi costante 8
5 — Angoli anteriori del pronoto *molto* acuti e prominenti . . 6
— Angoli anteriori del pronoto più o meno prominenti, ma sempre arrotondati 7
6 — L'impressione basale esterna del pronoto è separata dall'orlo laterale da una piega poco elevata o più spesso nulla; gli angoli posteriori hanno sempre all'apice una leggera sporgenza dentiforme . . . . *Kalhys* Motsch.
— L'impressione basale esterna del pronoto è separata dall'orlo laterale da una piega più elevata, sempre ben distinta; gli angoli posteriori del pronoto sono molto variabili; più spesso senza sporgenza dentiforme, talora con debole sporgenza, talora un poco arrotondati . . . . . *microcephalum* Motsch.

7 — Angoli posteriori del pronoto all' apice con sporgenza dentiforme . . . . *Solskyi* Chaud.
— Angoli posteriori del pronoto perfettamente arrotondati . . *laevipunctatum* Tschit.
8 — Pronoto quasi così lungo che largo: elitre oblunghe: la punteggiatura del capo intorno ai solchi frontali, ben visibile, si estende generalmente anche sulla fronte; angoli anteriori del pronoto più prominenti . . . . *thorectes* Bates
— Pronoto molto meno lungo che largo: elitre molto ovali; la punteggiatura del capo, molto sottile, limitata ai solchi frontali: angoli anteriori del pronoto meno prominenti . . . 9
9 — Doccia del pronoto più stretta: pronoto ai lati nella metà posteriore poco o nulla arcuati . . . . . *polygenum* Bates
— Doccia del pronoto molto larga: i lati del pronoto uniformemente arrotondati . . . . v. *latemarginatum* mihi
10 — Pronoto ad angoli posteriori molto arrotondati: elitre con un solo punto nella 3ª interstria . . . . *procephalum* Bates
— Pronoto con angoli posteriori vivi: elitre con due punti nella 3ª interstria 11
11 — Episterni non solcati esternamente . . . *aberrans* Moraw.
— Episterni solcati esternamente (ex Tschitscherine) *laticolle* Motsch.
12 — Nero: striola scutellare rudimentale (ex Tschitscherine) . . *modicellum* Tschit.
— Rosso bruno: striola scutellare assente *tenenbaumianum* Jedl.
13 — Specie più piccola (5,5 mm.) . . . . . . *Goschi* Jedl.
— Specie più grandi 14
14 — Base del pronoto punteggiata . . . *haptoderoides* Tschit.
— Base del pronoto liscia . . . . . . ssp. *japanense* Lutsh.

Il catalogo e la sinonimia delle specie sono i seguenti:

Subg. **Badistrinus** Motsch. (sensu lato)

(*Badistrinus* Motsch. et auct. + *Rhagadus* Motsch. + *Rhagadulus* Tschit. + *Eurythorax* Tschit. + *Badistrinus*? Jedl.).

Kahlys Motsch. . . . . Ussurì, Mongolia
microcephalum Motsch. . . . . Giappone
nimbatidium Chaud. . . . .
nimbatum Moraw. . . . .

Solskyi Chaud.	Ussuri, China
punctatipenne Tschit.	
laevipunctatum Tschit.	China
thorectes Bates	Giappone
polygenum Bates	Giappone
v. *latemarginatum* Straneo	Giappone
procephalum	Giappone
aberrans Moraw.	Amur
sagax Motsch.	
laticolle Motsch.	Transbaikal
modicellum Tschit.	Siberia or.
tenenbaumianum Jedl.	Siberia or.
Goschi Jedl.	Ussuri
haptoderoides Tschit.	Ussuri, China
eurymorphum Tschit.	
ssp. *japanense* Lutsch.	Giappone
subaeneum Motsch. (nec. Chaud.)	
aberrans var. Moraw.	

Platysma (Lianoe Goz.?) **Mülleri** n. sp.

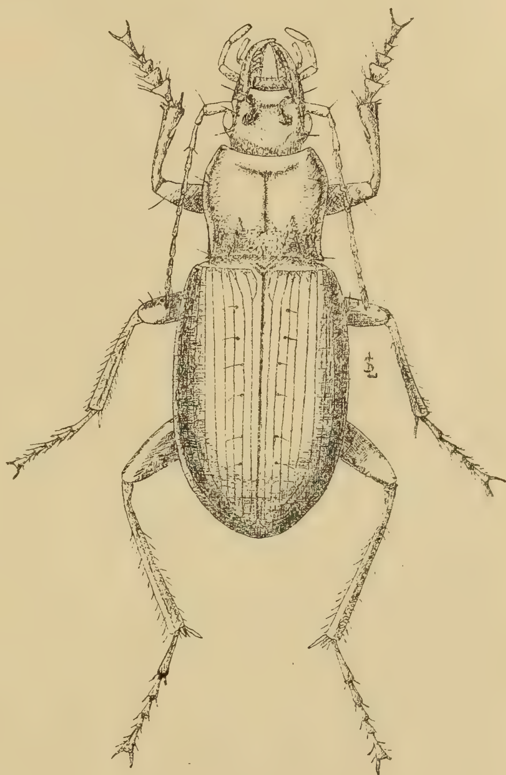
♂ - Attero, poco convesso, di colore bruno scurissimo, quasi nero, con elitre rosso brune chiare: capo e pronoto lisci e lucenti, elitre completamente opache: zampe, parte basale delle antenne e palpi nero piceo; solo la parte apicale dell' ultimo articolo dei palpi, le antenne, a partire dal quarto articolo, ed i femori più chiari.

Capo bene sviluppato, ma non anormalmente grande, con punteggiatura fitta, ma fina sulla fronte; occhi ben convessi, tempie poco meno convesse, lunghe circa $^3/_4$ degli occhi; solchi frontali ben marcati e profondi; antenne sottili e lunghe, sorpassanti coi 3 ultimi articoli la base del pronoto, pubescenti dal 4° articolo. Mento con grosso dente largo e bifido. Palpi lunghi e sottili, coll' ultimo articolo subcilindrico, troncato all' estremità (assai simili a quelli dei *Platysma microps* e *opacipenne*).

Pronoto di moderata larghezza, piuttosto depresso, quasi rettangolare, essendo poco arrotondato ai lati e poco ristretto posteriormente; la massima larghezza è a circa $^2/_3$ dalla base; la doccia molto larga, specialmente nella metà basale; lati pochissimo sinuati verso la base che non presenta orlo distinto; orlo anteriore molto moderatamente incavato; angoli anteriori poco prominenti, arrotondati all' apice; base nel mezzo rettilinea verso i lati un po' piegata all' indietro, per cui gli angoli

posteriori risultano quasi acuti ed aguzzi all' estremità: impressione longitudinale profondamente scavata fino ad $^1/_4$ dalla base: tutta la base fortemente punteggiato-rugosa; impressione basale interna profonda e nettamente incisa, lunga i $^2/_5$ del pronoto; impressione esterna meno marcata, lunga circa i $^2/_3$ dell' interna: due pori setigeri nella metà anteriore dell' orlo laterale ed il poro setigero regolare negli angoli posteriori.

Elitre con orlo basale molto forte e rilevato, con omeri perfettamente arrotondati, doccia larga e sinuosità preapicale moderata: strie bene incise, con punteggiatura assai fina e poco distinta: intervalli poco convessi: 3ª interstria con 6-7 pori setigeri, di cui i due primi accostati alla 3ª stria, gli altri alla 2ª: la striola scutellare, non lunga, ma perfettamente incisa, ha un poro alla base: la serie ombelicata è composta di fitti punti, molto addensati nel 3º basale e poi quasi uniformemente spaziati fino verso l'apice. Zampe lunghe e robuste, tarsi posteriori fortemente solcati e carenati esternamente; i primi 3 articoli sono anche solcati, ma più debolmente, all' interno: onichio inferiormente con setole molto visibili.



Platysma Mülleri n. sp.

Inferiormente sterni ed episterni del pro-, meso- e metatorace con punteggiatura fina, ma fitta: così pure i primi sterniti lateralmente: episterni del metatorace trapezoidali, così larghi all' orlo anteriore che lunghi al lato esterno. Sternite anale del ♂ con una depressione ovale debole, attraversata da una debole carena longitudinale e un punto seti-

gero da ogni lato. Appendice prosternale un po' incavata ma con orlo pochissimo distinto.

Microscultura delle elitre formata da una fittissima e marcatissima rete a maglie quasi circolari, regolarissima, visibile anche con ingrandimento assai moderato, che rende completamente opache le elitre stesse.

Pene fortemente piegato a gomito, poco contorto, colla porzione apicale in complesso molto affilata ma non molto aguzza: paramero inferiore brevissimo, raggiungente appena il gomito basale del pene.

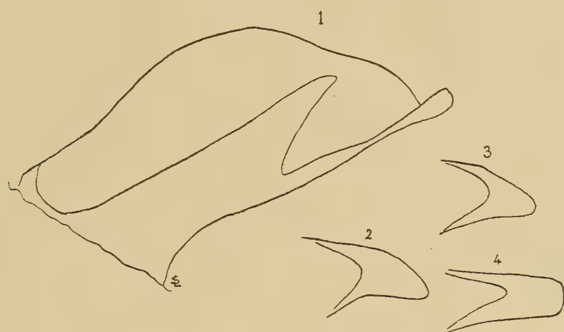
Lungh. 19,3 mm. largh. 6,8 mm.

Tipo: un ♂ raccolto da C. Rost in Corea a Chi-Khuan-Shan e donatomi assai cortesemente dal Sig. Hermann Müller, al quale la specie è dedicata in segno di sincera amicizia.

Assai facilmente riconoscibile da tutti gli altri *Platysma* per il complesso dei caratteri fondamentali (colorito che è molto simile a quello degli esemplari oscuri di *Platysma interruptum* Dej. = *confluens* Fisch.-Wald., due setole nella metà anteriore dell' orlo laterale del pronoto, serie di numerosi punti nella 3ª interstria, serie ombelicata con punti non maggiormente spaziati verso la metà, onichio con setole inferiormente, ecc.), questa nuova specie deve con ogni probabilità essere riferita al gruppo del *microps* Heyd. (al quale appartengono, secondo l' Ing. Jedlicka le specie *ixion* Tschit., *opacipenne* Jedl., *ompoense* Jedl., *Klickai* Jedl.) gruppo che viene generalmente posto nel cosiddetto subg. *Lianoë* Gozis. Non credo che, anche volendo mantenere il subg. *Lianoë,* ad esso possa venire riferito il gruppo del *microps*: ed è questa una delle ragioni per cui ho messo un interrogativo attribuendo la nuova specie a detto sottogenere. Altra ragione è che, delle specie sopraelencate, non conosco in natura che il *microps* e l' *opacipenne,* che sono *molto* distanti dal *Mülleri,* specialmente perchè hanno il capo grossissimo, gli occhi ridotti, la stria scutellare nulla o molto meno marcata, il pronoto opaco, la porzione apicale del pene tozza e non affilata, ecc. Tuttavia dalle descrizioni, tutte abbastanza dettagliate, sembrerebbe che l' *ompoense* Jedl. sia maggiormente vicino al *Mülleri;* ma dall'*ompoense*, col quale ha in comune il colorito e l' onichio inferiormente con setole, il *Mülleri* si distingue immediatamente per il capo debolmente punteggiato, la forma del pronoto, e sopratutto per l' orlo basale delle elitre (nell' *ompoense* mancante).

Platysma (Tapinopterus) extensoides n. sp.

Molto simile nella forma al *Tapinopterus extensus,* dal quale differisce solo per il capo più largo, pel pronoto generalmente cogli angoli posteriori più sporgenti all' esterno, per gli omeri meno marcati e più arrotondati, per l' aspetto generale un po' più allungato, questa nuova specie differisce da tutti i *Tapinopterus* noti per una particolarità estremamente interessante: il poro setigero sopraoculare posteriore è sempre sdoppiato e quindi si hanno *due* setole molto vicine tra loro, oltre alla



Aspetto schematico del pene del *Tapinopterus estensoides* n. sp. e del *Tap. extensus* Dej.

1 — metà apicale del pene dell' *extensoides* (vista laterale)
2 — apice del pene dell' *extensoides* (vista dorsale)
3 — apice del pene dell' *extensus* del M. Pindo (Tessaglia)
4 — apice del pene dell' *extensus* del M. Veluchi

setola anteriore che è normale. Anche il pene è differente da quello dell' *extensus,* come si può rilevare dall' esame della figura schematica. Lunghezza 12-12,6 mm. larghezza 3,8-4 mm.

Il tipo è nella mia collezione: 2 cotipi sono nella collezione Jedlicka, 7 cotipi nella mia. Tutti gli esemplari sono stati raccolti a Logara (Albania). Due degli esemplari, raccolti da Bischoff, mi furono inviati dal Sig. Winkler nel 1934 col nome *extensus* ssp. *abreshensis* Lutsh. (= *convexiusculus* Apf.), alla descrizione del quale non corrispondono: uno degli esemplari aveva perduto le setole frontali: perciò ritenni l' altro esemplare una aberrazione individuale dell' *extensus.* Ma poche settimane or sono ne ricevei altri sei esemplari perfettamente identici dal Sig. Reitter col nome di « *extensoides* n. sp. Jedlicka i. litt. ». Perciò, data la costanza dei caratteri, ho ritenuto necessario descriverlo, ed ho man-

tenuto il nome proposto dall' Ing. Jedlicka, che ringrazio per avermi amichevolmente accordato di fare io stesso la descrizione.

Il *Tapinopterus extensus* e l' *extensoides* dovranno costituire un gruppo a sè, ben diverso da quello degli altri *Tapinopterus,* a fianco dei quali viene generalmente posto, oltre che per la presenza di 3-4 pori setigeri lungo l' orlo laterale del pronoto, anche per la forma del pene, la cui porzione apicale è schematicamente raffigurata dallo schizzo annesso. Si vede agevolmente che la parte chitinosa presenta una suddivisione, per la quale il pene dei *Tapinopterus* di questo gruppo sembra quasi essere intermedio tra quello dei *Tap. protensus, aetolicus, imperialis* etc. e quello del *Crisimus placidus* che è ampiamente biforcato.

Il *Tap. extensus* si dovrà suddividere certamente in varie razze, finora non studiate; esse differiscono tra loro, spesso anche notevolmente, per la forma del pene. Ma poichè in questo momento non dispongo che di una decina di esemplari di *extensus* di due sole località (Pindo - leg. Weirather; Veluchi - leg. Pécoud), non credo opportuno diffondermi sull' argomento.

SUL SOTTOGENERE *TAPINOPTERUS*

Proseguendo nello studio dei *Tapinopterus,* mi sono convinto che la loro suddivisione sistematica razionale dovrà essere fatta ripartendoli in gruppi più omogenei di quanto non sia stato fatto finora: però, come ho già detto nella nota precedente, ogni gruppo non ha valore subgenerico e non deve quindi essere fornito di nome. Finora non ho ancora potuto procurarmi materiale sufficiente di alcune specie, d' altronde pochissimo rappresentate nelle collezioni: perciò non ritengo ancora opportuno proporre una completa suddivisione del sottogenere in gruppi, coll' elenco delle specie di ogni gruppo. Tuttavia desidero fin d' ora accennare ad un gruppo di cui non mi risulta sia stato finora parlato, gruppo che si potrebbe chiamare del *Tapinopterus rebellis,* che comprende le specie *rebellis* Reiche, *molopinus* Chaud., *molopiformis* Lutshnik, *phrygius* Müll. (colla var. *pisidicus* Müll.) ed è assai nettamente caratterizzato dai due caratteri seguenti:

1° - Elitre senza poro ombelicato alla base del rudimento di striola scutellare o della seconda stria:

2° - Onichio inferiormente senza setole.

Il primo di questi caratteri sarebbe da sè stesso sufficiente ad isolare questo gruppo da tutti gli altri *Tapinopterus*, per lo meno da tutti quelli che conosco in natura; il 2° carattere è comune a questo gruppo ed al *Tapinopterus Fairmairei* Chaud.: tutti gli altri *Tapinopterus* che conosco hanno l' onichio inferiormente con setole. Hanno l' onichio inferiormente senza setole anche gli *Speluncarius* che conosco, ma li ritengo subgenericamente distinti dai *Tapinopterus*.

Apfelbeck dice (Käf. d. Balkanhalbinsel p. 244) che il *Tapinopterus molopinus* ha il primo articolo dei tarsi posteriori esternamente non solcato: egli asserisce ciò basandosi su un individuo di Brussa-Olymp. Un esame accurato di esemplari di detta località avuti dal Dr. Jurecek mi permette di sostenere che invece esiste un rudimento di solco ben visibile; però in quasi tutte le specie del gruppo *rebellis* ed ancor più in molte delle specie affini al *laticornis* questo carattere è molto variabile.

Chiudo queste brevi considerazioni ringraziando vivamente i Colleghi che, comunicandomi o donandomi materiale e coi loro consigli, mi hanno efficacemente aiutato. Essi sono: i Sigg. H. E. Andrewes, G. I. Arrow del British Museum, Ing. A. Jedlicka, Hermann Müller. Infine rivolgo anche un vivo ringraziamento al Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, che ha messo a mia disposizione le collezioni e la Biblioteca del Museo e all' amico Dott. F. Capra che mi è stato largo di aiuto nelle ricerche bibliografiche.

RES LIGUSTICAE
LXIII

F. CAPRA

ANELLIDI CAVERNICOLI DELLA LIGURIA

In una recente nota il Prof. I. Sciacchitano dà un catalogo degli Oligocheti e Irudinei cavernicoli riscontrati in Italia. Poichè l' A. non cita varii reperti noti da tempo per la Liguria, credo opportuno riunire alle sue citazioni quelle riportate nei lavori di Bensa, Blanchard, Brian, Cognetti (solo in parte citati nel Catalogo del Wolf), evidentemente non conosciuti dal Prof. Sciacchitano.

Oligochaeta

Phreoryctes menkeanus (Grube) - Grotta Bocca Lupara (Spezia), BENSA, 1900, p. 108.

Einseniella tetraedra (Sav.) f. typica - Grotta Bocca Lupara (l. R. Gestro, I - 1898); Grotta di Verzi (Loano) (l. R. Gestro, V - 1900); COGNETTI 1905, p. 105; Grotta di Fabiano (Spezia) (l. C. Menozzi, VIII - 1933), Grotta delle Tre Tane (Isoverde) (l. C. Menozzi, X - 1933) SCIACCHITANO 1936, p. 17.

Eisenia rosea (Sav.) - Tana del Balou (1) (Isoverde) (l. C. Menozzi, X - 1933) SCIACCHITANO 1936, p. 18.

Bimastus constrictus Rosa - Grotta dei Zerbi (Finalese) (l. A. Issel, 1884), Tana delle Conche (o del Friccé, Magliolo, Pietra Ligure) (l. R. Gestro, VI - 1898) COGNETTI 1905, p. 117.

Hirudinea

Herpobdella octoculata (L.) - Grotta della Suja (M. Fasce, Genova) (l. C. Menozzi, VII - 1933) SCIACCHITANO 1936, p. 21.

Trocheta subviridis Dutr. - Grotta della Suja (l. P. Bensa, V - 1894) BLANCHARD 1894, p. 67; BENSA 1900, p. 108; BRIAN 1914, p. 12; Grotta

(1) Non T. del Balon, come è scritto nella nota citata, così pure Gr. della Saya va corretto in Gr. della Suja.

delle Fate (Creto, Genova) (l. Bensa e Brian) Bensa l. c.; Brian l. c.; Grotta Dragonara (Genova) Brian l. c. (Wolf, II, p. 193, 194; III, p. 37).

Varii esemplari vennero raccolti nel I - 1930 nella galleria dell' Acquedotto di Val Noci (presso i Piani di Creto) dall' Ing. Galassi (Coll. Museo Civ. Genova).

BIBLIOGRAFIA

1894 - Blanchard R. - *Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire.* Boll. Mus. Zool. Anat. comp., Torino, IX, n. 192, pp. 1-84, figg.

1900 - Bensa P. - *Le Grotte dell' Appennino Ligure e delle Alpi Marittime.* - Boll. del C. A. I., XXXIII, n. 66, pp. 81-141, figg.

1904 - Cognetti de Martiis L. - *Gli Oligocheti cavernicoli.* - Riv. Ital. di Speleologia, Bologna, II, fasc. 1, pp. 2-7.

1905 - Cognetti de Martiis L. - *Res Ligusticae XXXVI, Lombrichi Liguri del Museo Civico di Genova.* - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, XLII, pp. 102-127, figg.

1914 - Brian A. - *Elenco degli animali cavernicoli delle Grotte situate in vicinanza di Genova.* - Monit. Zool. Ital., XXV, n. 1, pp. 8-12.

1934-35 - Wolf B. - *Animalium Cavernarum Catalogus,* Partes 1-6. - ed. W. Junk, Berlin - Gravenhage.

1936 - Sciacchitano I. - *Anellidi Cavernicoli d' Italia.* - Boll. di Zool., VII, n. 1, pp. 17-22.

Dr. Leopoldo Trotti

(Dall' Istituto di Anatomia Comparata della R. Università di Genova)
(Direttore: Prof. E. Remotti)

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DI PROBABILI ORGANI LUMINOSI NELL' *HYMENOCEPHALUS ITALICUS* Gigl.

Le numerose indagini già intraprese sui fenomeni della luminescenza animale o meglio — secondo il termine introdotto dal Dubois — della bioluminescenza, ci dimostrano questa manifestazione comune a numerose specie ed in maniera particolare a molti rappresentanti della fauna marina. Nelle forme superiori di quest' ultima il fenomeno tende ad acquistare un più vivo interesse per la particolare organizzazione degli apparati luminosi, dato che in tali soggetti i tessuti ghiandolari luminescenti si possono riscontrare o isolati da quelli circostanti e dall' ambiente esterno, mediante una serie più o meno complessa di membrane, pigmentate o meno, di riflettori, e di apparati lenticolari, oppure comunicanti liberamente, attraverso speciali dotti, con la superficie cutanea. Tale differente organizzazione anatomica, che ha valso anche a questi organi le denominazioni rispettivamente di organi chiusi, o fotofori, e di organi aperti, tende a ripercuotersi sul loro comportamento funzionale. Poichè se, nella maggior parte dei casi, a carico dei primi è possibile notare un ritmo, un colore, ed una intensità luminosa che sembrano variabili da specie a specie i secondi, invece, limitano la loro attività ad una emissione continua od intermittente di sostanze luminescenti.

E' da notare inoltre che sia la ritmicità sia il differente colore della luce degli apparati fotogeni sono realizzati nella maggior parte dei casi per mezzo di schermi più o meno pigmentati, i quali si interpongono tra la superficie esterna e la fonte luminosa. La presenza di questi dispositivi, unitamente agli altri apparati già accennati, ci fanno ritenere tali organi chiusi originati da primitive formazioni aperte e poi ulteriormente specializzatesi ed evolute, cosa che risulta anche dalla ontogenesi (Lendelfeld, Gatti).

Durante questo ultimo cinquantennio una serie di pesche di profondità intraprese a scopo scientifico ed industriale permisero di ve-

nire a conoscenza di un numero rilevante di teleostei, appartenenti alla fauna abissale e preabissale, parecchi dei quali appaiono dotati di foto fori o di organi ghiandolari aperti. Questi reperti hanno aperto nuovi orizzonti al problema della luminescenza, facendo intravedere come parte dei fenomeni della vita di relazione delle forme di profondità possano essere interpretati dalle proprietà luminose dei singoli rappresentanti.

Tra le forme ad habitat strettamente preabissale l' Hickling avvalorando quanto era stato intravisto da Gilbert e Hubbs nei *Coelorhyncus argentatus,* nel *C. quincunciatus* e *C. Thompsoni* ed in generi affini, poneva in rilievo nella famiglia dei Macruridi, e precisamente nel *Malacocephalus laevis* (Lowe) e nel *Coelorhyncus coelorhyncus* Risso la presenza di un vero e proprio organo ghiandolare luminoso situato tra il foglietto peritoneale e la parete addominale, i cui prodotti venivano a defluire all' esterno a mezzo di un condotto aprentesi anteriormente alla apertura anale.

Anche il genere *Hymenocephalus,* della medesima famiglia, aveva attirato con alcune sue specie l' attenzione di vari ricercatori (Facciolà. Collet, Jordan-Gilbert, Gilbert-Hubbs, Weber-de Beaufort, Vinciguerra) per la caratteristica presenza sulla faccia ventrale di organi lenticolari. Il più cefalico di questi risultava situato al davanti delle pinne ventrali, mentre il caudale appariva immediatamente anteriore all' apertura anale. Dorsalmente a ciascuno di tali apparati il Vinciguerra descriveva un ammasso di tessuto la cui struttura, per quanto non ben determinabile, supponeva essere quella di un organo ghiandolare. Le dette formazioni, inoltre, risultavano collegate tra loro da un sottile canale pigmentato.

In base a ciò il Vinciguerra, unitamente agli ittiologi americani, propendeva ad interpretare gli apparati lenticolari ed i loro annessi quali fotofori, attribuendo di conseguenza al genere *Hymenocephalus* una organizzazione degli apparati luminosi profondamente differente da quanto fino ad oggi era stato descritto negli altri Macruridi.

Dato l' interesse della questione, ed in particolare la mancanza, da quanto ci risulta, di una ricerca più minuta in proposito, ci siamo proposti, con le presenti ricerche, di definire in modo più preciso l' organizzazione e, in pari tempo, le eventuali funzioni di questi particolari apparati.

Al fine di ottenere esemplari di *Hymenocephalus* nelle migliori condizioni di conservazione ci siamo imbarcati nei mesi di Novembre e di Febbraio in uno dei battelli che esercitano la pesca nel Golfo Ligure poichè in tale zona, come in altre del Mediterraneo, è facile osservare a quote relativamente modeste, la presenza di una fauna batipelagica tra cui non sono rare le forme a facies tipicamente abissali (Vinciguerra, Giglioli, Issel, Brunelli-Bini).

La pesca eseguita con reti a strascico ad una profondità oscillante tra i 300 e 400 metri, venne effettuata al largo di Portofino ad otto miglia circa dalla costa. Essa ci offrì, unitamente a molti altri esemplari, numerosi *Hymenocephalus* della specie *italicus* Gigl. sui quali la mancanza di luminescenza degli apparati lenticolari non ci permette però alcuna conclusione potendo essa dipendere della morte dei soggetti stessi, avvenuta durante la pesca, come riteneva pure il Vinciguerra (1).

Dopo una accurata dissezione la regione ventrale dell' *Hymenocephalus* veniva fissata in liquido di Helly. S' impiegarono per la colorazione delle sezioni i reagenti istologici più comuni ed in particolare le ematossiline di Böhmer e di Heidenhain.

Descrizione dei preparati

Le formazioni prese in esame, concordemente alle descrizioni fatte dai precedenti autori, osservate macroscopicamente dall' interno della cavità splancnica si presentano ricoperte della sierosa la quale fortemente pigmentata sulla sua superfice libera appare invece argentea sulla faccia aderente alla parete addominale. Esse risultano disposte sulla linea mediana dell'addome limitate ai lati dai fasci muscolari di questo. La più cefalica disposta caudalmente, a quanto risulta anche al Vinciguerra, alla appendice ossificata del processo posteriore dell' osso pelvico, occupa gran parte di una specie di nicchia situata all' incirca in posizione dorsale rispetto alla lente cutanea anteriore; la più caudale invece viene a trovarsi ventralmente rispetto all' ultimo tratto del canale intestinale, dal quale è separata solamente per la interposizione della sierosa, e prende rapporti di continuità con la lente cutanea posteriore situata proprio al davanti della apertura anale.

(1) Alcuni esemplari ci vennero gentilmente forniti anche dalla Direzione del Museo Civico di Storia Naturale di Genova che vivamente ringrazio.

Queste formazioni appaiono collegate fra loro da un sottile peduncolo di tessuto pigmentato che viene a percorrere in tutta la sua lunghezza la regione mediana dell' addome e che sembra prendere legami di stretta relazione con la sierosa.

Iniziando le nostre osservazioni istologiche dalla regione cefalica e scendendo verso le parti più caudali possiamo osservare come la prima formazione risulti costituita da un tessuto quasi ialino che va a fondersi mediante un sottile peduncolo con la rispettiva lente addominale anteriore.

Più caudalmente, però, tale tessuto perde la sua continuità con la lente, rimanendone separato da connettivo e da sottili travate muscolari e tendendo in pari tempo a schiacciarsi in senso dorso-ventrale, mentre sulla sua superfice ventrale e dorsale si organizza una rete di melanofori.

La lente cutanea convessa esternamente, essa pure costituita da tessuto quasi ialino, si presenta limitata rispetto ai tessuti circostanti da numerose cellule pigmentate ed appare situata al centro di una notevole depressione cutanea.

Più caudalmente a questa regione ci è possibile rilevare la presenza del tessuto ghiandolare propriamente detto. Questo è rivestito sulla faccia superiore (volta verso la cavità splancnica) dalla sierosa peritoneale, al disotto della quale, a diretto contatto con il connettivo della ghiandola, riscontriamo una teca di melanofori che si continua a ricoprire le sue faccie laterali, mentre soltanto un breve tratto della sua porzione basale prende rapporti di continuità con il tessuto quasi jalino.

Ancora più caudalmente le due lamine pigmentate laterali tendono a confluire e si saldano definitivamente sulla faccia ventrale della ghiandola, insinuandosi tra questa ed il tessuto quasi jalino. La cavità ghiandolare, limitata da connettivo scarsamente vascolarizzato sul quale poggia l' epitelio secernente, appare nella sua regione cefalica suddivisa in una serie di concamerazioni separate tra loro da festoni epiteliali sostenuti da un sottile stroma connettivale; i quali festoni, riducendosi di numero man mano che si procede verso le regioni più caudali della ghiandola medesima, danno luogo alla formazione di più ampie cavità.

L' epitelio secernente, monostratificato cilindrico, presenta nei suoi singoli elementi differenti strutture a seconda dei vari stadi di attività

secretoria in cui questi elementi si trovano. Infatti mentre molte cellule sono caratterizzate dalla presenza di un grosso nucleo debolmente basofilo, circondato da un protoplasma omogeneo, altre, invece, risaltano sulle circostanti per il loro maggior volume, per il nucleo spostato prossimalmente e sopratutto per la comparsa nel citoplasma di minute granulazioni basofile rotondeggianti. In alcune cellule questo fenomeno si manifesta così intensamente da rendere impossibile una esatta visione degli altri costituenti cellulari, mentre, in pari tempo, non è raro osservare la rottura della parete cellulare ed il libero defluire delle formazioni paraplasmatiche nel lume ghiandolare. Questo, malgrado detta attività, per il rapido dissolversi dei prodotti elaborati appare vuoto. I fenomeni anzidescritti si presentano uniformemente distribuiti su tutta la superficie della cavità ghiandolare. Ventralmente ad essa assistiamo al formarsi, in seno alla massa connettivale che avvolge l' organo medesimo, di due sottili canali paralleli in stretta contiguità tra loro. I canali, dirigendosi caudalmente ed amplificandosi sempre più, vengono ad aprirsi con la loro parete superiore nella cavità ghiandolare sovrastante per poi, dopo essersi liberati in gran parte della spessa teca connettivale che li rivestiva, proseguire sulla superficie splancnica dell' addome avvolti solamente da un sottilissimo strato di connettivo, da melanofori, dalla sierosa peritoneale ed accompagnati da alcuni vasi di questa.

I canalicoli risultano, nella regione più cefalica, limitati da epitelio non ben definibile, ma che però si può dire fondamentalmente pavimentoso e presentante qua e là gruppi di cellule più voluminose e irregolarmente cilindriche. Più caudalmente gli elementi tendenti alla forma cilindrica, sempre presentantisi a contorni irregolari e mal definiti, si vanno facendo più numerosi. Il sottile strato connettivale che forma la parete divisoria dei due dotti s' infiltra intensamente di melanofori.

Nel lume dei dotti appare qualche raro detrito proveniente dal disfacimento delle cellule dell' apparato ghiandolare; a carico del loro epitelio di rivestimento non si nota alcuna attività secretoria.

I canali non si presentano in tutto il percorso di uguale grandezza e perfettamente simmetrici, ma in alcuni punti variano tra loro di volume e di forma, raggiungono a circa metà dell' addome minime dimensioni, rendendosi in pari tempo superficiali, per poi tornare ad ampliarsi più caudalmente.

A breve distanza dall' ano l' epitelio della superficie cutanea addo-

minale tende ad ispessirsi dando luogo ad una lente piano-convessa limitata da un manicotto pigmentato. In corrispondenza della superfice interna di questa lente, rimanendo da essa separata da scarsissimo connettivo, gli anzidetti canali vengono a disporsi sulla porzione ventrale di una massa di tessuto connettivale costituente la capsula di una seconda ghiandola rotondeggiante, la quale, pur presentando dimensioni notevolmente minori di quella cefalica, non ne differisce grandemente nella intima struttura. Il suo lume appare, però, suddiviso in tutta l' estensione da travate epiteliali presentanti i caratteristici stadi di attività già descritti a carico degli elementi della ghiandola anteriore.

I canalicoli, analogamente a quanto è stato descritto a carico del precedente apparato, stabiliscono rapporti di continuità con il lume ghiandolare sovrastante a mezzo di due distinte aperture sfocianti sulla superfice ventrale della ghiandola e proseguono poi caudalmente al centro di una formazione grossolanamente trapezoidale di tessuto quasi jalino, limitato dagli organi circonvicini da membrane pigmentate, continuazione di quelle dell' apparato ghiandolare. Essi, in fine, nelle sezioni più prossimali all' apertura anale, tendono, spostandosi sempre più dorsalmente, a liberarsi dal tessuto che li avvolgeva man mano che questo, in seguito al ridursi della teca pigmentata che lo limita ventralmente, si salda con il tessuto lenticolare sottostante. Si approfondano nella mucosa intestinale e si aprono nell' ultimo tratto dell' intestino prospiciente alla cloaca presentando un lume ridottissimo, quasi virtuale, limitato da epitelio cilindrico monostratificato. La lente a cui è andata a saldarsi ormai la massa quasi jalina post-ghiandolare, aumenta la propria curvatura, s' infiltra di elementi pigmentati e termina quasi bruscamente all' inizio dell' ano.

A causa della tecnica inadeguata non ci fu possibile poter rilevare i rapporti del tessuto nervoso con gli organi descritti, cosa questa, che ci riserviamo di poter assolvere in una prossima serie di ricerche.

* * *

Dalle nostre osservazioni possiamo concludere che, per quanto i vari stadi elaborativi dell' epitelio ghiandolare e il comportamento istologico dei prodotti paraplasmatici dei singoli elementi appaiano analoghi a quelli descritti negli epiteli secernenti degli apparati luminosi del *Malacocephalus laevis* (Lowe) e del *Coelorhyncus coelorhyn-*

cus Risso, pure gli organi da noi studiati presentano profonde differenze rispetto a quelli dei generi affini, differenze che così possiamo brevemente riassumere:

1) Le travate cellulari dell' epitelio secernente degli apparati fotogeni vengono ad unirsi tra loro suddividendo le cavità ghiandolari in una serie di concamerazioni, che però nel caso della ghiandola cefalica si presentano per la maggior parte limitate alla sua porzione più anteriore.

2) le masse ghiandolari sono collegate tra loro da due sottili canali limitati da un epitelio irregolarmente pavimentoso, a contorni non ben definiti, il quale non tarda ad essere sostituito da epitelio tendente sempre più nettamente alla forma cilindrica.

3) i singoli organi fotogeni presentano rapporti di contiguità con gli apparati lenticolari a mezzo di formazioni di tessuto quasi jalino, le quali solo in un breve tratto risultano a contatto con il connettivo della ghiandola. Negli altri punti la ghiandola appare isolata dai tessuti circostanti da una spessa teca pigmentata.

4) gli organi fotogeni, sia anteriore che posteriore, appaiono in posizione più caudale o più cefalica rispetto ai propri apparati lenticolari, i quali vengono a rendersi visibili alla superficie dell' addome.

5) mancanza nell' *Hymenocephalus italicus* Gigl. di tessuto muscolare peri-ghiandolare.

Da questi dati già appare difficile poter definire esattamente la funzione di tali organi. L' ipotesi più attendibile al riguardo è che a somiglianza di quanto avviene nel *Malacocephalus laevis* (Lowe) e nel *Coelorhyncus coelorhyncus* Risso, anche nell' *Hymenocephalus italicus* Gigl. gli apparati ghiandolari assumano, nonostante che i dotti deferenti presentino debole sviluppo, fisionomia di organi ghiandolari aperti attivamente funzionanti. Al contrario non si può con certezza affermare che il fenomeno della luminescenza si manifesti attraverso gli apparati lenticolari, facendo assurgere queste formazioni a valore di veri e proprii fotofori. Infatti, anatomicamente i rapporti tra lente ed organo ghiandolare non avvengono mediante stretta contiguità, ma le due formazioni appaiono tra loro collegate da una massa di tessuto quasi jalino, la quale si trova a diretto contatto con il tessuto fotogeno su una limitata superfice, mentre in ogni altro punto risulta separato da una spessa teca pig-

mentata. Inoltre la posizione degli organi fotogeni rispetto agli apparati lenticolari potrà permettere a questi di manifestare soltanto indirettamente all' esterno la propria attività luminosa. Fenomeno questo che nell' organo ghiandolare cefalico verrà ancora più limitato dalla estrema riduzione della massa stiliforme collegante la lente stessa con il tessuto quasi jalino ad immediata contiguità con il tessuto ghiandolare. Per queste considerazioni ci sentiamo più propensi a ritenere che tali apparati rappresentino tappe di un processo evolutivo di cui, forse, su altre forme della medesima famiglia o dello stesso genere sia possibile riscontrare stadi evolutivi diversi pur sempre con il medesimo indirizzo. Così si potrebbe anche interpretare l' organo di problematica funzione del *Coelorhyncus argentatus* disposto sulla regione ventrale dell' addome e dotato d' una profonda strozzatura mediana tendente a divedere l' organo medesimo in due masse voluminose. Per la mancanza però di osservazioni più complete non abbiamo alcun dato nè sulla intima struttura del corpo ghiandolare nè sulla presenza o no di più o meno evoluti corpi lenticolari. Al medesimo riguardo, stando alle osservazioni di Gilbert e Hubbs, pure alcune specie del genere *Hymenocephalus* assumerebbero un particolare interesse per la presenza di una lente caudale più grande, bilobata o doppia.

Pertanto, attenendoci, alle ricerche dell' Hickling ed ai risultati delle nostre indagini, possiamo dire che se per il meccanismo del tutto particolare secondo cui avverrebbe la espulsione dei prodotti luminescenti — determinata dalla pressione delle cartilagini dell' arco pelvico — questo Autore tende a considerare l' apparato luminescente del *Coelorhyncus coelorhyncus* Risso come forma più evoluta e specializzata dell' omologo del *Malacocephalus leavis* (Lowe), nel nostro caso, invece, ci sentiamo inclinati ad interpretare gli apparati dell' *Hymenocephalus italicus* Gigl. quale il risultato di un altro indirizzo evolutivo della ghiandola luminosa primitiva. Indirizzo tendente alla formazione di fotofori, organi questi che come sappiamo, rappresentano quanto di più perfetto abbia raggiunto la luminescenza animale.

Mi è grato esprimere la più viva riconoscenza al mio Maestro Prof. Remotti ed al Dott. Capra, del Museo di Storia Naturale di Genova, dei preziosi consigli e degli aiuti datimi nel presente lavoro.

Bibliografia

Ariola - Pesci nuovi o rari per il Golfo di Genova - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. 41 - 1904.

Bauer - Die Tiefseefische (Anat. Teil.) - Wiss. Ergeb. d. Valdivia Exp. Jena - 1906.

Beebe - Preliminary account of deep sea dives in the bathysphere with special reference to one of 2000 feet. - Proc. Nation. Acad. Sci. U. S. A. Vol. 19 - 1933.

Boulanger - cit. dall' Hickling.

Brunelli-Bini - Ricerche comparative sulle pesche profonde di diversi mari italiani - Boll. Pesca, Piscic. e Idrobiol., Fasc. 6° - 1934.

Carus - Prodromus Faunae Mediterraneae - Vol. 2°, Stuttgart, 1889 - 1893.

Chiarini - cit. dall' Année Biologique - 1901.

Chiarini-Gatti - Ricerche sugli organi biofotogenetici dei pesci - Parte I. Organi a tipo ghiandolare - Rend. Acc. Lincei, Vol. 8° - 1899.

Collett - Poisson provenant des campagnes du yacht Hirondelle - Monaco - 1896.

Coupin - Projecteurs vivants - La Nature, Vol. 43° - 1915.

Emery - Contribuzioni all' Ittiologia - Rend. Acc. Lincei, Vol. 3° - 1894.

— Note Ittiologiche. II° *Krohnius filamentosus*. Att. Soc. It. Sc. Nat., Vol. XXI - 1878.

Facciolà - Sulla forma giovanile del *Macrourus coelorhyncus* - Boll. Scient., Anno 4° - 1882.

— Sul *Krohnius filamentosus* - Natur. Sicil., Anno 3° - 1884.

Gatti - Ricerche sugli organi luminosi dei pesci - Ann. di Agricol., n. 233 - 1902..

Giglioli - La scoperta di una fauna abissale nel Mediterraneo - Att. III° Cong. Geog. Intern. Roma - 1881.

Giglioli - Issel - Pelagos - Ist. Sordomuti, Genova - 1884.

Gilbert - Fishes of the Hawaian Islands - Bull. U. S. Fish. Comm., Vol. 23° - 1903.

Gilbert - Hubbs - The Macrurid Fishes of the Philippine Islands and East Indies - Bull. U. S. Nat. Mus., Bull. 100, Vol. I°, n. 7 - 1920.

GILBERT - HUBBS - Report on the Japanese Macruroid Fishes collected by the U. S. Fisheries steamer « *Albatros* » - Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 51 - 1917.

HARVEY - NEWTON - The Nature of Animal Light - Lippincott, Philadelphia - 1919.

HICKLING - A new type of Luminescence in Fishes - Journ. Mar. Biol. Ass., Vol. 13.1925 - 14.1926 - 17.1931.

ISSEL - La biologia del fondo a « scampi » nel Mare Ligure. 3 - Cefalopodi e Pesci - Boll. Mus. Zool. Ant. Compar. Univ. Genova, Vol. II - 1931.

— La fauna profonda del Golfo di Genova dal punto di vista ecologico e pratico - Boll. Zool., Anno III° - 1932.

JOHNSEN - cit. da Hickling.

JORDAN - GILBERT - A review of the Japanese Macrouridae in Jordan and Sharks, etc. - Bull. U. S. Fish. Comm., Vol. 22° - 1904.

VON LENDELFELD - The structure of Phosphorescent organs of Fishes - Challenger Reports Zool., Vol. 22° - 1887.

— The Radiating Organs of Deep Sea Fishes - Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. 30° - 1905.

MANGOLD - Ueber das Leuchten der Tiefseefische - Arch. Ges. Physiol. - Vol. 119 - 1907.

MURRAY - HJORT - The Dephts of the Ocean - Macmillan, London - 1912.

PIERANTONI - Gli animali luminosi - Sonzogno - Milano - 1922.

— Biologia - U.T.E.T., Torino - 1929.

PUTTER - Leuchtende Organismen - Zeitsch. f. All. Physiol., Vol. 5° - 1905.

RADCLIFFE - Description of a New Family of Anacanthine Fishes, etc. - Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 43° - 1912.

REGAN - cit. da Hickling.

REMOTTI - Luminescenza in Encicl. Ital.

ROULE - Les poissons et le monde vivant des eaux - Vol. 7°, Delagrave, Paris - 1934.

STAUER - Planktonkunde - Tenbeur - Leipzig - 1910.

TROJAN - Neuer Arbeiten über die leuchtorgane der Fishes - Zool. Centralblatt, Vol. 13° - 1906.

VERRILL - Evidences of the existence of light at great depths in the sea - The Nature, Vol. 30° - 1884.

VINCIGUERRA - Risultati ittiologici della crociera del « Violante » - Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. 18° - 1883.

— Del genere *Hymenocephalus* e particolarmente della specie Mediterranea - Ibidem, Vol. 62° - 1932.

WEBER - DE BEAUFORT - The Fishes of the Indo-Australian Archipelago - Vol. 5°, Leiden - 1929.

WEILL - Poissons abyssaux à organes lumineux du detroit de Messine - C. R. Soc. Biol. - Vol. 94 - 1926.

Spedizione del Barone Raimondo Franchetti in Dancalia (1928-29)

Teresita Maccagno

CROSTACEI DI ASSAB

DECAPODI STOMATOPODI ANFIPODI

Questo gruppo di Crostacei, che mi fu affidato in istudio dal Museo Civico di Storia Naturale di Genova, fa parte del materiale scientifico raccolto dalla spedizione del compianto barone Raimondo Franchetti nella Dancalia Etiopica (1928-29) (1). Comprende *Decapodi, Stomatopodi* e *Anfipodi* catturati ad Assab dal marchese Saverio Patrizi nel 1929, ed è assai interessante sia per le numerose specie nuove che porta a conoscenza sia per le forme che aggiunge alla fauna finora nota per il Mar Rosso.

Sui Crostacei del Mar Rosso la bibliografia è abbondante ed ha lavori riassuntivi fondamentali. Tali per i Decapodi e Stomatopodi: quello di G. Nobili del 1906 (2) che presenta 63 specie nuove e dà il quadro completo delle forme note: 435 Decapodi e 16 Stomatopodi; la bella monografia sui Decapodi Brachiuri di C. B. Klunzinger (3), di cui la I parte (Spitz-und Spitzmundkrabben) è di poco posteriore al lavoro del Nobili, cioè ancora del 1906, e la II (III Tribus Cyclometopa) del 1913; infine il complesso (1910-1931) delle numerose successive pubblicazioni di H. Balss (4) sui Decapodi e Stomatopodi raccolti dalla spedizione della R. N. « Pola » nel Mar Rosso, compiuta negli anni 1895/96-1897/98.

(1) Franchetti R. — Nella Dancalia etiopica. Spedizione italiana 1928 - 1929, Mondadori editore, 1930.

(2) Nobili G. — Faune Carcinologique de la Mer Rouge - Décapodes et Stomatopodes - Ann .Sc. Nat. Zool., 9e série. 1906, IV 1.

(3) Klunzinger C. B. — Spitz-und Spitzmundkrabben des Roten Meeres, I Teil. Ferd. Enke in Stuttgart 1906.

— Die Rundkrabben (Cyclometopa) des Roten Meeres, II Teil. Nova Acta Abh. Kaiserl. Leop. Carol. Deut. Akad., Halle, Bd. 99, n. 2, 1913.

(4) Balss H. — Exp. S. M. Schiff « Pola » in das Rote Meer 1895-96 - 1897-98: - Stomatopoden des Roten Meeres. Zool. Erg. 28°, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, LXXXV, 1910.

— Ueber Stomatopoden des Roten Meeres - idem 87, 1912.

— Ueber einige interessante Decapoden der « Pola » Exped. in das Rote Meer - Anz. Akad. Wiss. Wien, 1914.

— Die Decapoden des Roten Meeres. Zool. Ergeb. 30°, Denkschr. Ak. Wiss. Wien, XCI, 1915 Supp. 1; Zool. Erg. 31°, idem XCII. 1916; Zool. Ergeb. 34°, idem XCIX, 1924; Zool. Erg. 36° idem CII, 1931.

Riguardo agli Anfipodi il lavoro di H. Spandl (1) sul materiale raccolto appunto nella sopracitata spedizione, contiene anche una buona bibliografia.

DECAPODA

NATANTIA Boas

Eucyphidea Ortmann

ALPHEIDAE Bate

Alpheus strenuus Dana

Dana, U. S. Expl. Exp. 1852, p. 543, pl. XXXIV, f. 2.

Numerosi esemplari piuttosto piccoli. Noto che la lunghezza relativa del II articolo delle antennule — carattere ritenuto generalmente specifico — varia in modo considerevole. Il telson del ♂ presenta due serie, una premarginale e una marginale, di spinule brevi: le due spinule laterali sono più lunghe di quanto non apparisca nel tipo. Nella ♀ manca la spinula sul meropodite del chelipede maggiore e gli epimeri sono larghi e quadrati.

Automate dolichognatha De Man

Automate dolichognatha De Man, Archiv Naturg., 1887, p. 529.

Una ♀ con uova.

Questo reperto ha particolare interesse perchè la specie apparisce citata per il Mar Rosso solo da Coutière (2). L'esemplare è molto rovinato: ha perduto tutti i pereiopodi ed i chelipedi.

REPTANTIA Boas

Anomura Borradaile

Galatheidea Henderson

PORCELLANIDAE Henderson

Petrolisthes leptocheles (Heller)

Porcellana leptocheles Heller, Sitz-ber. Akad. Wien, p. 528, t. II, f. 7.

Numerosi esemplari della forma tipica. La colorazione azzurra è in alcuni esemplari particolarmente intensa. I giovani presentano caratteri

(1) Spandl H. — Exp. S. M. Schiff « Pola » in das Rote Meeres 1895-98: Die Amphipoden des Roten Meeres. Denkschr. Ak. Wiss. Wien Bd. 99, 1924.
(2) Nobili — Faune Carc. Mer Rouge, Décap. et Stom., 1906, p. 33, nota.

specifici assai meno evidenti e possono facilmente indurre in errore. Ottimo elemento diagnostico è il grosso articolo basale delle antennule: esso in *leptocheles* ha margini nettamente dentellati.

Petrolisthes rufescens (HELLER)

Porcellana rufescens HELLER, loc. cit. p. 255, t. II, f. 4.
Petrolisthes rufescens NOBILI, loc. cit. p. 130.

Un solo esemplare.

Forma tipica. Il primo articolo delle antennule è più robusto che in *P. leptocheles* ed ha margine irregolarmente e indistintamente dentellato.

Brachyura Borradaile

MAJIDAE Alcock

Genus **MENAETHIOPS** ALCOCK

ALCOCK, Journ. Asiat. Soc. Beng., v. LXIV, 1895, p. 289.
BALSS, Denk. Akad. Wiss. Wien, Bd. CII, 1931 (ubi syn.).

Menaethiops contiguicornis KLUNZINGER

Menaethiops (*Herbstia*) *contiguicornis* KLUNZINGER, Nova Acta Abhandl. Kaiserl. Leop. Carol. Deut. Akad. Halle, 99 Bd., 1913, p. 101.

Il rostro è uguale a quello di *Men. bicornis* ALCOCK (Ill. Zool. Invest. Pl. 23, f. 7, 1896) ma il carapace ne differisce sia per il numero e la disposizione delle prominenze sia per la conformazione generale. Le regioni branchiali, meno pronunciate, determinano infatti una massima larghezza considerevolmente inferiore a quella che si misura in *M. bicornis* e quindi un aspetto triangolare allungato assai diverso. Le prominenze pustoliformi sono tutte smussate e arrotondate. La regione gastrica ne ha 2 leggere laterali e 2 mediane longitudinali; 1 le regioni epatiche; 3 le regioni branchiali; la regione posteriore compresa tra le branchiali e la gastrica ne ha 4: 2 longitudinali più grandi di cui la 1ª, che culmina sulla regione cardiaca, è la maggiore e più acuta di tutto il carapace, e 2 laterali a questa prima piccole e smussate. Sulle regioni pterigostomiche la cresta, denticolata in *bicornis,* è qui poco appariscente e appena tubercolata.

Malgrado l' affinità con *M. bicornis* ALCOCK la specie *contiguicornis* KLUNZINGER mi pare ben individuata.

Acanthonyx lunulatus LATR.

Acanthonyx lunulatus LATREILLE, Règne Anim. 2 ed., T. II, p. 58.

2 ♀ — Questa specie, assai diffusa nel Mediterraneo, non mi risulta sia stata finora indicata per il Mar Rosso. Noto nei miei esemplari alcune variazioni dei caratteri tipici: i chelipedi sono eccezionalmente piccoli e poco convessi, con dita dentate; l' ultimo paio di piedi ha dattilo lungo appena due terzi del propodite e in questo la porzione pelosa terminata dal ciuffo prominente occupa tutta la 2ª metà. Carapace subquadrato. Colore chiaro, roseo violaceo a secco.

PARTHENOPIDAE Alcock

Lambrus Massena ROUX

Lambrus Massena ROUX, Crust. de la Médit. p. 107, pl. XXIII, f. 7-12, 1828.

HELLER, Crust. südlichen Europa, Wien, 1863, p. 56.

2 ♀ — Anche questa specie nota per il Mediterraneo non è mai stata indicata per il Mar Rosso. Gli esemplari corrispondono alle descrizioni di ROUX e di HELLER. Sulla parte posteriore del carapace, regione postcardiaca e branchiale, si osservano numerosi granuli appiattiti. E' notevole a questo proposito come la caratteristica specifica enunciata dall' Autore: « testa laevis »; confermata da HELLER: « zeichnet sich durch die glatte Oberfläche des dreieckigen Cephalothorax aus »; si mostri alquanto variabile negli esemplari delle diverse località. Alcuni di Messina ad es., appartenenti alla collezione del Museo di Torino, hanno granulosa anche la regione gastrica e la parte anteriore delle regioni branchiali. I granuli sul merop. e sulla mano sono pure più o meno numerosi e pronunciati. Questi esemplari del Mar Rosso differiscono inoltre dai sunnominati di Messina per l' aspetto più arrotondato delle prominenze formate dalle regioni del carapace.

XANTHIDAE Alcock

Lepthodius exaratus (EDW.)

Chlorodius exaratus MILNE-EDWARDS, Hist. Nat. Crust., T. I, p. 71.

2 ♀ — Specie assai comune nel Mar Rosso. Nei giovani la mano è tutta granulosa e così pure la superficie esterna dei massillipedi.

Pseudozius caystrus (AD. e WH.)

Panopeus caystrus ADAMS e WHITE, Zool. Voy. « Samarang », 1850, Crustacea, p. 42, pl. IX, f. 2.

Pseudozius planus DANA, U. S. Expl. Exp., Crustacea, 1852, p. 233, tab. 13, fig. 6.

1 ♂ 3 ♀ — Colore eccezionalmente chiaro.

Pilumnus vespertilio var. ALCOCK

Pilumnus vespertilio Fab. var. ALCOCK Journ. Asiat. Soc. Bengal, 1898, vol. 67, Part II, p. 192-193.

1 ♂ 3 ♀ — I peli lunghi e clavati sono rari. Tutta la superficie esterna della mano maggiore fino al margine inferiore compreso, è coperta di granuli vescicolosi e in massima parte è anche pelosa, come la mano minore.

Heteropanope Vauquelini (AUD.)

Pilumnus Vauquelini AUDOUIN, in SAVIGNY, Description de l' Egipte, T. XXII, p. 266, Atlas, Crustacés, Pl. V, fig. 3.

Heteropanope vauquelini DE MAN, Zool. Jahrb. Syst. IV, 2 Hf. 1889, p. 422, Taf. IX, fig. 5.

3 ♀ — Questi esemplari confermano la variabilità considerevolissima della specie già rivelatami dall' esame dei numerosi esemplari di differenti località del Mar Rosso, determinati da NOBILI. Senza tale confronto e senza l' elemento probativo di alcuni fra i più importanti caratteri specifici (come le antennule ecc.) la forma potrebbe apparire una vera e propria varietà, dato che le stesse variazioni dei caratteri, ritenuti specifici, permangono uguali in tutti gli esemplari. Il margine del 1° dente anteriore del carapace, coalescente con l' angolo orbitale esterno, è più sinuoso, i denti successivi sono più smussati; le bozze frontali più rilevate, la superficie anteriore del carapace presenta granuli più fitti e grossi. Specialmente evidenti e perliformi appariscono le granulazioni della superficie superiore ed esterna del merop., del carpop. e della mano, anzi in questa è notevole che i granuli non si limitano — come nella forma tipica (fig. 5, tav. IX, DE MAN loc. cit.) — alla porzione superiore, ma ne coprono quasi tutta la superficie esterna diventando più piccoli e radi. Granulosa e pelosa è pure la superficie dei massillipedi e delle regioni pterigostomiche. Il 1° articolo delle antennule ac-

cenna una serie di minuti granuli sullo spigolo anteriore longitudinale. Le dita dei chelipedi sono brune e più tozze. Il colore di tutti gli esemplari è bruno-roseo.

Heteropanope convexa n. sp.

2 giovani.

La forma di questi esemplari è così differente da quella descritta per le specie note che non mi pare assolutamente possibile attribuirla ad alcuna di esse anche come varietà.

Il carapace è nettamente trasversale — la massima larghezza, misurata al 4° dente, essendo quasi il doppio della lunghezza — ed eccezionalmente convesso tanto in senso longitudinale che trasversale. La fronte è più che un terzo della massima larghezza del carap. ed ha dal rilievo postfrontale in avanti direzione verticale: i suoi lobi laterali sono assai piccoli e smussati, mentre i mediani, molto prominenti e ripiegati, descrivono, presi insieme, una curva molto accentuata in cui la scissura mediana a V apparisce piuttosto nettamente. L' osservazione con opportuno ingrandimento vi rivela un margine angoloso. I margini laterali del carapace, come quello della fronte e delle orbite, è sottile, compresso, quasi ripiegato e rilevato, finemente crenulato. La parte laterale anteriore è lunga come la posteriore ma molto arcuata e porta quattro denti oltre l' angolo orbitale esterno. Il 1°, coalescente con questo, è largo e smussato e accenna con una leggera incurvatura del margine a separarsi dall' angolo orbitale; il 2° è largo come il 1° e arrotondato; il 3° anche prominente e largo alla base ma acuto; il 4° più piccolo, quasi piramidale, acuto, a guisa di spina ricurva. Il margine orbitale superiore presenta un leggero solco poco distante dall' angolo orbitale esterno. Il limite postfrontale è ben segnato da un rilievo lineare sinuoso e finemente crenulato; le bozze frontali, i rilievi laterali corrispondenti al 3° e 4° dente, sono piuttosto pronunciati. I solchi orbito-frontale e medio-frontale sono larghi e profondi. I chelipedi sono piccoli e poco differenti di mole e di forma l' uno dall' altro. Nel maggiore il meropodite ha superficie rugosa e lo spigolo superiore interno è rialzato e assottigliato a guisa di cresta con margine liscio; il carpo è rugoso-granuloso, similmente senza denti e con spigolo assottigliato e rialzato a cresta; la superficie esterna della mano è molto granulosa e rugosa, carenata in senso longitudinale verso la metà. Anche la faccia interna

è granulosa e rugosa. Le dita sono corte, compresse, carenate: il dattilo, più lungo, è molto arcuato, il pollice è largo diritto triangolare. Entrambi hanno lo spigolo assottigliato a guisa di lama cornea il cui margine è lobato nel dattilo e forma denti triangolari e acuti nel pollice. Tale porzione laminata delle dita è scura. Il chelipede minore è più granuloso.

Le antennule presentano il 2° articolo notevolmente più lungo del 3°.

Il colore del carapace è verde bruno con larga zona centrale chiara.

OCYPODIDAE Ortmann

Dotilla sulcata (FORSK.)

Cancer sulcatus FORSKAL, An. in Itin. Observ., 1775, p. 42.

Dotilla sulcata NOBILI, Ann. Sc. Nat. Zool., 9ª ser., 1906, p. 315 (ubi syn.).

1 ♂ — L'esemplare corrisponde alla descrizione e alla figura data da ALCOCK per la *Dotilla affinis* (Journ. As. Soc. Beng., v. LXIX parte 2ª, 1900, p. 365) ad eccezione del carattere: dita non lunghe come la palma. Qui le dita superano infatti la palma precisamente come in *D. sulcata*. E' il caso dunque segnalato da NOBILI: « ainsi sur 20 exemplaires examinés (tutti con dita più lunghe della palma) 17 n'ont pas d'épines au bras et 14 ont des tympans bien formés sur les dernières pattes ». Cioè i caratteri spina sul braccio e timpano sulla faccia sup. del merop. dell'ultimo paio di zampe, risultano caratteri variabili, mentre la lunghezza delle dita sarebbe costante e quindi buon elemento specifico.

Macrophthalmus Franchettii n. sp.

2 ♂ giovani. Si distingue subito dalle specie finora note per la eccezionale grandezza della fronte, la quale è alla base più che un terzo della larghezza del carapace misurata fra gli angoli orbitali esterni (primo dente anteriore). Il carapace è quadrato, essendo la lunghezza dalle bozze frontali al margine posteriore appena minore della distanza sopradetta fra gli angoli orbitali esterni. I margini laterali sono paralleli e formano 3 denti, di cui il 1° è grande, triangolare, acuto rivolto in fuori e in avanti, con il lato posteriore largamente convesso; il 2° è minore, acuto rivolto in avanti ed ha il margine posteriore leggermente arcuato; il 3° è piccolissimo, appena accennato, ma anche acuto. Le

orbite sono larghe ed oblique: il loro margine superiore è finemente denticolato come i margini laterali del carapace; il margine inferiore non si vede dall' alto ed ha denticoli un po' più evidenti. Gli occhi hanno grosso peduncolo e raggiungono l' angolo orbitale esterno. La fronte è leggermente biloba. I chelipedi sono lunghi come i piedi successivi. Il merop. non ha creste nè denti ma solo un ciuffo di setole sullo spigolo interno e la superficie esterna leggermente granulosa. Il carpo è liscio. La mano somiglia a quella di *M. depressus* Rupp. La palma larga e gonfia, ha la superficie esterna minutamente granulosa nella metà superiore il cui limite è una linea crenulata; la superficie interna pelosa. Le dita sono più brevi della palma: il pollice è uniformemente denticolato ed ha una carena longitudinale mediana che si continua, attenuata e granulosa, sulla palma fino verso la metà; il dattilo è anche carenato ed ha presso la base una prominenza dentiforme tubercolata come in *M. depressus* Rupp. (De Man, Archiv Naturg. 1887, 1, tav. XV, f. 3[a]). I peli della palma si continuano nella porzione mediana della faccia interna delle dita fino all' apice.

Larghezza del carapace fra gli angoli orb. esterni . .	5	mm.
Lunghezza fra le bozze frontali e il margine posteriore .	4,5	»
Larghezza della fronte sul margine anteriore . . .	1,5	»

Il colore è chiarissimo, bianco roseo.

GRAPSIDAE Dana

Grapsus strigosus Herbst

Alcock, Journ. Asiat. Soc. Bengal, vol. LXIX, Parte II, 1900, pag. 393 (ubi syn.).

1 ♂ 1 ♀ giovani.

Metopograpsus messor (Forskal) Edw.

Alcock, ibidem, p. 397.

3 esemplari.

STOMATOPODA Latreille

Gonodactylus chiragra (Fab.)

Nobili, loc. cit. pag. 327 (ubi syn.).

2 esemplari ♂ di forma tipica. Le emergenze del telson e del

VI segmento sono larghe e arrotondate; l'ancora è appena accennata nell'esemplare maggiore, evidente nel minore.

Gonodactylus De-Mani Hend.

Gonodactylus n. sp.? De Man, Archiv. Naturg. 1887, 1, p. 574, tav. XXII, f. 7.

Gonodactylus De Mani, Nobili loc. cit. pag. 330 (ubi syn.).

2 esemplari, di cui uno piccolo. La spina del rostro è più lunga della parte basale. La disposizione dei tubercoli spinosi è un po' diversa da quella che si osserva nella fig. di De Man ed è anche differente nei due esemplari. Nel maggiore (lunghezza mm. 30) davanti alle due punte mediane del telson vi sono tre tubercoli spinosi portati da una piccola emergenza arrotondata, inoltre 4 di tali tubercoli sono disposti in serie longitudinale sulle emergenze laterali che fanno capo alle due punte laterali del telson più vicine alle mediane. Nell'esemplare minore (lunghezza mm. 10) le emergenze dell'ultimo segmento dell'addome sono strette, carenate, con spina terminale piuttosto lunga; quelle del telson hanno tubercoli spinosi su gran parte della loro superficie, 2 forti spine alla base delle punte mediane, come nella figura di De Man, e 4 tubercoli spinosi ben distinti, in serie longitudinale, sulle carenate emergenze laterali che fanno capo alle punte del telson laterali alle precedenti, come nell'esemplare maggiore. Vi è dunque una certa variabilità nel numero e nella disposizione delle spine sul telson, ma non credo che essa possa portare alla forma di *Gon. spinosus* Bigelow (Nobili loc. cit. pag. 330).

AMPHIPODA (1)

GAMMARIDEA

TALITRIDAE

Talorchestia Franchettii n. sp.

Un grandissimo numero di esemplari ♂ e ♀ adulti, giovani, giovanissimi, ottenuti dalla vagliatura di alghe.

Assab 11 febbraio 1929.

(1) Classificazione seguita da T. Stebbing: Amphipoda, I Gammaridea, Tierreich, 21, 1906.

Corpo compresso. Occhi rotondi neri grandi e distanti meno del loro diametro. Le antennule non raggiungono l' estremità del penultimo articolo dello scapo delle antenne: scapo sottile con articoli subeguali, il 1° leggermente più robusto ed il 2° appena più lungo; flagello di 3 articoli. Le antenne sono brevi; il 3° articolo dello scapo è poco più lungo del 2°; il flagello è più breve dello scapo, nel ♂ adulto conta 14-15 articoli, nel giovane appena 11-13. Nella ♀ il numero degli articoli del flagello varia da 9 a 11-14 con maggior frequenza del primo numero.

L' apparato boccale è quello tipico. Il palpo mascellare biarticolato è veramente minimo. I pereionite lungo come il cefalon. I epimere piccolo, più corto del cefalon, e molto più breve del secondo; i successivi fino al V subeguali; il V è più largo ed ha il lobo anteriore lungo come il IV. Il III pleonite ha l' angolo posteriore retto leggermente pronunciato.

Gnatopodi I robusti, tipici. Nel ♂ i caratteristici lobi del 5° e 6° segmento sono poco pronunciati: in quest' ultimo la palma appena concava, è sorpassata dal dattilo; il margine distale del 5° articolo è obliquo. Il II gnatopode non è molto robusto: il 2° articolo è piuttosto stretto, il 3° e 4° subeguali, il 5° triangolare, il 6° ricorda specialmente quello descritto e raffigurato da F. Müller (1) per la *Orchestia Euchore* (messa poi in sinonimia con la *O. gammarellus* (Pall.)) non solo nella forma definitiva dell' adulto ma anche per quelle intermedie (f. 11, 12, Tav. IV) proprie dei maschi giovani, i quali presentano, come ho detto, 10-13 articoli nel flagello delle II antenne. Però qui nella forma definitiva, propria del ♂ adulto, la mano ha un aspetto triangolare, poichè è solo lunga quanto è larga tra la base del dattilo e la grossa e spesso lunga prominenza dentiforme, che termina la palma e forma l' insenatura che accoglie l' apice del dattilo. La palma è obliqua e leggermente convessa, presenta poche setole ed è più lunga del margine posteriore della mano. I ♂ giovani hanno spesso la palma nettamente trasversa.

Nella ♀ : il I gnatopode è robusto ed ha il 5° articolo anche largo e obliquamente tronco all' estremità distale; il II gnatopode ha il 2° articolo poco espanso con margine frontale poco convesso, il 5° articolo più

(1) Müller F. — *Orchestia Euchore* u. *Gryphus*, Neue Arten aus der Ost-see. Archiv. f. Naturg., Jahrg. 14. B. 1. 1848, p. 53.

lungo e più largo del 6°, con margine anteriore diritto e posteriore molto convesso, in modo cioè da formare un ampio lobo presso l'estremo prossimale; il 6° articolo con margine posteriore regolarmente convesso, lobo terminale non molto largo e sei setole in serie longitudinale nella regione mediana. Il dattilo è breve, longitudinale ed ha alcune setole alla base.

Il 2° articolo del VII pereiopode nel ♂ è molto largo con margine posteriore diritto ed angoli retti appena arrotondati. Il III uropode ha ramo brevissimo, lamellare, con 4 setole terminali. Telson piccolo eretto, ovato, con insenatura acuta sul margine distale, le cui prominenze laterali portano due setole robuste. Altre setole minori sono sui lati del telson.

Lunghezza mm. 6-7.

Talorchestia affinis n. sp.

Gran numero di esemplari ♂ e ♀, adulti e giovani, raccolti con la vagliatura di alghe. Assab 11 febbraio 1929.

Questa specie, i cui caratteri ho avuto agio di controllare in numerosissimi esemplari, è molto affine alla *Tal. Martensii* istituita da M. Weber per 9 esemplari trovati a Flores (Indie Orientali) sotto le pietre, lungo le rive del fiumicello Lella presso Sikka (Südküste von Ost-Flores) (1). Si può anzi dire che, prescindendo dall' habitat, senza il carattere differenziale delle antenne, delle antennule e di alcuni altri elementi di minore importanza, sulla base della descrizione di Weber, questa forma sarebbe senz' altro riferibile alla specie *Martensii*. I gnatopodi tanto del I paio come del II nel ♂ e nella ♀ sono uguali a quelli figurati da Weber (p. 565). I° gnatopode ♂ robusto, processi terminali del 5° e 6° articoli pronunciati; nella ♀ anche particolarmente robusto. II° gnatop.: 2° articolo molto espanso; 5° piccolissimo, triangolare; 6° grande, ovale, con palma obliqua, che raggiunge con una curva regolare il margine posteriore diritto, e fornita di due serie di spine limitanti un solco in cui si adagia il dattilo. Questo è arcuato, con una leggera convessità basale, e non oltrepassa la palma. Nella ♀: il 2° articolo è molto espanso, con margine anter. molto arcuato e orlato di setole, il 5° ha margine anteriore leggermente arcuato e il posteriore con un lobo pronunciato e ottuso verso la metà; il 6° è lungo

(1) Weber M. — Zool. Erg. Reise in Niederländisch ost-Indien, Bd. II, Leiden. 1892, p. 564, F. 13, 14, 15, 16: *Orchestia Martensii.*

circa come il 5° ma più ristretto, ha lobo terminale ben sviluppato e coperto di fini peluzzi, e presenta un gruppo di setole all'estremità della palma e alla base del dattilo e altre sparse nella regione longitudinale mediana.

Gli occhi sono grandi ovali e distanti fra loro meno del loro diametro minore. Le antennule (I paio) non raggiungono l'estremità del penultimo articolo delle antenne: il 1° e 2° articolo dello scapo sono abbastanza robusti, il 3° sottile; il 1° e 3° subeguali, il 2° è il più lungo; il flagello è di 4 articoli.

Nelle antenne (II paio) il 3° articolo dello scapo è circa $^1/_3$ più lungo del 2°, il flagello è composto di 17 articoli tanto nel ♂ come nella ♀ ed è poco più lungo del 3° articolo dello scapo. Il I pereionite è poco più breve del cefalon. Il I epimere è fatto a vomere, prolungato in avanti e raggiunge in lunghezza appena la metà dell'epimere successivo; il II, III, IV epimere sono quadrati con margini diritti; il V epimere è il più largo ed ha il lobo anteriore lungo come il IV epimere. Il I e III pereiopode sono delicati, poco più lunghi del II; i successivi via via più lunghi col 1° articolo dilatato; nel V pereiopode questo è molto ampio ed ha il margine posteriore diritto con angoli arrotondati. Il III pleonite ha angoli quadrati con punta pronunciata. Ramo unico del III uropode assai breve, assottigliato all'apice e con setole sul margine interno. Telson piccolo, triangolare, con piccola escavazione terminale a V: le due punte risultanti sono molto vicine e presentano 2 o 3 setole all'estremità e altre poche sul margine esterno.

Lunghezza mm. 9-10.

AMPHITHOIDAE

Amphithoides Patrizii n. sp.

11 ♀ di cui molte con uova e larve nel marsupio. Assab.

Corpo robusto. Lobi laterali del capo prominenti. Occhi piccoli e con poco pigmento. Le antennule sono più lunghe delle antenne; il 1° articolo è lungo e robusto, il 2° sottile e poco più lungo del 1°, il 3° è appena $^1/_3$ del 2°; il flagello ha 34 articoli; il flagello accessorio, composto di 2 articoli, di cui il 1° molto lungo, il 2° brevissimo, raggiunge circa l'estremità del 1° articolo del flagello. Le antenne hanno il 2° e 3° articolo dello scapo molto lunghi e il flagello composto di 23 articoli.

Le mandibole presentano denti robusti, superficie molare sviluppata e una serie marginale di 8 o 9 setole imparidentate; il palpo ha il 2° articolo lungo due volte il 1°, il 3° come il 2°, espanso all' apice e fornito sul margine distale di una fitta serie di 13 setole paridentate.

I mascella: il 2° articolo del palpo ha 11 denti sul margine interno e distale, la lamina esterna ha 10 denti; il lobo interno presenta 6 setole lunghe e sottili.

II mascella: lamina interna frangiata con setole piumose su tutto il margine interno e su quello distale; lamina esterna ampia e frangiata solo all' apice.

Labbro inferiore con lobi interni larghi e angolosi e branca distale del lobo bifido, prominente.

Epimere I breve e rivolto in avanti; i successivi lunghi e stretti con angolo anteriore arrotondato e margine inferiore diritto. Il lobo posteriore del V epimere circa $^1/_4$ della lunghezza dell' anteriore. Corni postero-laterali del 3° pleonite triangolari con punta ottusa.

Gnatopode I: 2° articolo non espanso, con lobo distale anteriore; 3° breve, con piccolo lobo anteriore acuto, 4° pressochè uguale in lunghezza al 3°, con un lobo postero-distale assai pronunciato e fornito di un ciuffo di setole; 5° quasi lungo come il 6°, espanso a lamina nella parte posteriore (caudale) che è frangiata di setole, ed ha margine distale sinuoso; 6° articolo allungato, non molto largo, con palma molto obliqua, orlata da setole fitte e brevi che continuano quelle lunghe del margine posteriore: sulla superficie interna della mano si osserva un dente conico non molto distante dall' angolo che la palma fa con il margine posteriore. Il dattilo è arcuato e sorpassa la palma.

Il gnatopode II ripete la forma del I ma presenta: il lobo distale del 4° articolo più pronunciato e più ricco di setole, il 5° articolo molto più breve del 6° e fornito di un lobo postero-distale ricco di lunghe setole; il 6° più largo e più corto del corrispondente articolo del gnatopode I, con l' angolo palmare veramente accentuato e la palma diritta e crenulata. Dattilo di entrambi i gnatopodi leggermente crenulato.

Noto che la lunghezza del 5° articolo del I gnatopode è variabile, ma generalmente in limiti assai piccoli; in un solo esemplare essa supera di circa $^1/_4$ la lunghezza del 6° articolo. Spesso vi è pure una differenza di grandezza fra il gnatopode destro e il sinistro del 2° paio.

Il I e II pereiopode sono brevi ed hanno il 6° articolo stretto all'estremo distale; il III, IV, V sono via via più lunghi e robusti, presentano il 2° articolo dilatato con la massima ampiezza presso la base, e il 6° subchelato, cioè slargato all'apice in modo da formare una piccola porzione palmare concava terminata da un gruppo di 3 denti conici, misti a setole, e un lobo anche più largo, quadrato, armato di un ciuffo di lunghe setole, fra cui si inserisce il dattilo.

Il ramo esterno del 3° uropode ha due uncini ben sviluppati sulla parte distale ed uno più piccolo e tronco sulla parte prossimale del margine esterno. Il margine distale del peduncolo porta una serie di denti conici brevi e robusti. Il telson ha punta ottusa, un gruppo di 3 o 4 setole ai lati della punta triangolare come in *Grubia crassicornis* (A. Costa) ed altre 3 setole che si seguono longitudinalmente sulla linea di ripiegatura delle parti laterali. Colore grigiastro punteggiato di cromatofori neri evidenti.

Lunghezza mm. 10-11.

GAMMARIDAE

Elasmopus rapax A. Costa

A. Costa - Rend. Soc. Borbon. n. Ser. v. 2, p. 175, 1853.

Stebbing - Tierreich 21, Amphipoda, I Gammaridea, Berlin 1906, p. 444.

1 ♂ senza cefalon.

Nel gnatopode II i denti del lobo presso l'articolazione del dattilo sono 4, robusti e ricurvi, le setole della mano molto lunghe ed abbondanti e in gran parte pennate. I corni laterali del III pleon. sono subquadrati ma molto pronunciati.

Elasmopus Caprai n. sp.

1 ♀ — Le antennule sono rotte al 22° articolo del flagello. Delle antenne è rimasto solo lo scapo. Mancano il telson e il 3° paio di uropodi.

Superficie tergale del corpo senza carene nè denti. Capo senza rostro, con lobi laterali molto pronunciati, arrotondati contenenti quasi completamente gli occhi reniformi e neri. Antennule con il 1° e 2° articolo dello scapo subeguali, il 3° più che metà del 2°. Articoli del flagello lunghi e cilindrici con gruppi di setole distali-laterali; la grandezza del 22° articolo fa supporre che i successivi fossero ancora parecchi. Il fla-

gello accessorio ha 4 articoli, di cui 3 lunghi ed uno brevissimo, e raggiunge quasi l'estremo distale del 2° articolo del flagello.

I massillipedi hanno palpo lungo con articoli piuttosto sottili: il penultimo articolo termina sul dattilo con una prominenza arrotondata coperta di fini setole. Nelle mandibole il 2° articolo del palpo è circa il doppio del 1° e ha 5 lunghe setole (3 molto lunghe e 2 meno) sul margine distale esterno; il 3° articolo è più lungo del secondo e tipicamente falcato con fitta serie di setole pennate sulla parte concava e 2 o 3 setole lunghe terminali. Il labbro superiore ha margine intero. I lobi distali del labbro inferiore sono molto larghi e arrotondati.

Le prime mascelle hanno 2 setole piumate sul lobo interno, 7 denti su quello esterno; il palpo ha un ciuffo di setole terminali. Le II mascelle hanno lobi stretti e lunghi e setole solo sul margine distale.

I pereionite più corto del cefalon e anche del II pereionite. Il I epimere è stretto, lungo così da sorpassare il cefalon in basso ed un po' prolungato in avanti; II e III più lunghi e più larghi del I, arrotondati; il IV è il più largo ed ha il margine posteriore un po' scavato; il V è corto come il successivo ed ha il lobo anteriore che raggiunge appena la metà del IV epimere. Il I gnatopode ha il 5° articolo lungo come il 6° ma più largo, con lobo posteriore pronunciato e ricco di setole; il 6° articolo è piuttosto stretto, ovale, allungato, ed ha la palma obliqua, breve, poco definita, armata di una doppia serie di dentini conici con margine posteriore fornito di lunghe e abbondanti setole pennate disposte a ciuffo, e la superficie esterna della mano con tre serie obliquo-trasverse di setole semplici e pennate. Il dattilo è breve.

Il II gnatopode è più grande del I ma di forma pressochè uguale: il 5° articolo è più lungo del 4° con lobo posteriore sviluppato e frangiato di lunghe setole disposte a serie trasversali successive; il 6° articolo lungo circa il doppio del 5°, ovale e stretto all'estremo distale, presenta la palma obliqua, convessa, poco definita, lunga circa la metà dell'articolo, solcata e orlata sui due margini di una serie di denticoli conici e brevi; il margine posteriore della mano è fornito di lunghe setole pennate disposte in serie trasverse piuttosto distanti; le serie trasverse presso il margine anteriore sono 5. Articolo 2° del V pereiopode molto espanso, con margine distale posteriore arrotondato, anteriore diritto e fornito di brevi setole disposte a gruppi successivi. Corni laterali del III pleonite pronunciati così da raggiungere quasi il margine distale del

V pleonite. Rami degli uropodi lamellari, terminati da setole, provvisti, come il tronco basale, di robuste setole dentiformi sul margine interno (caudale). Gli oostegiti sono molto larghi, leggermente ovati.

Lunghezza mm. 9.

Torino - R. Istituto e Museo di Zoologia diretto dal prof. Alceste Arcangeli - Febbraio 1936.

COLLEZIONI ZOOLOGICHE FATTE NELL' UGANDA DAL DOTT. E. BAYON

XXI.

ODONATI

per il Dott. CESARE NIELSEN, Bologna

Fam. GOMPHIDAE

1) **Ictinogomphus** [1] **ferox** Rambur

Kibanga 10/15-V-1908 1 ♀; Bugala VI-1908 2 ♀♀; Bussu VIII-1909 1 ♀.

Del gen. *Ictinogomphus* per l'Africa sono state finora descritte 3 specie: il *ferox* Rambur 1842 del Senegal, il *pugnax* Selys 1854 del Natal ed il *Regis-Alberti* Schouteden 1934 del Congo belga. Mentre le prime due specie hanno caratteri molto affini, l'ultima specie invece si differenzia marcatamente, specialmente anche per le dimensioni sì da esserne il rappresentante più grande, il gigante, del gen. *Ictinogomphus*.

Le due specie affini *ferox* e *pugnax*, secondo il Selys (Monographie des Gomphines, 1857, pp. 288-292), si differenziano solo per la forma del bordo superiore dell'occipite che sarebbe leggermente incurvato nel mezzo nel *ferox*, mentre chè in quello del *pugnax* vi sarebbe una incavatura più marcata, inoltre il *pugnax* presenterebbe sulla fronte un disegno nero a forma di T che mancherebbe al *ferox*, vi sarebbe pure una piccola differenza nella colorazione della membranula, che nel *pugnax* dovrebbe essere nera, nel *ferox* più chiara. Da tutto ciò è chiaro che i caratteri differenziali delle due specie sono tanto lievi da fare dubitare della validità della specie *pugnax* Selys.

Ora esaminando le 4 ♀♀ catturate dal Dott. E. Bayon osservo che esse non presentano sulla fronte la macchia nera a forma di T ed il bordo superiore dell'occipite è leggermente incurvato nel mezzo, quindi tutti gli esemplari per questi caratteri sono da ascriversi alla specie *ferox* Rambur.

(1) Ho adottato per il gen. *Ictinus*, Rambur 1842 il nuovo nome *Ictinogomphus* proposto dal Cowley (The types of some genera of Gomphidae, the Entomologist LXVII, 1934 pp. 273-275), essendo il nome *Ictinus* preoccupato nei Coleotteri (*Ictinus* Laporte 1834).

Gli esemplari hanno una lunghezza totale di 72 mm., l' addome di 50-51 mm., le appendici anali di quasi 3 mm., l' ala anteriore di 46 mm., l' ala posteriore di 44 mm., il pterostigma di 6 mm. copre 5 o 6 cellule dello spazio sottostante. Nelle ali anteriori le nervature antenodali sono 19-21, le postnodali 12, nelle ali posteriori le antenodali sono 14-15, le postnodali 11-12; il triangolo nelle ali anteriori ha 4 cellule, nelle posteriori 3; il triangolo inferiore o interno ha 3 cellule nelle ali anteriori, mentre nelle posteriori è libero od è diviso da una nervatura in due cellule; le nervature dello spazio del ponte sono 6.

L' esemplare di Kibanga non è completamente adulto e nelle ali presenta una velatura brunastra che è più marcata alla base dell' ala e lungo gli spazi costali e sottocostali, le altre 3 ♀ ♀ hanno le ali completamente ialine. La cattura di queste 4 ♀ ♀ di *ferox,* benchè la specie sia già stata citata per l' Uganda e regioni limitrofe, è sempre importante, perchè ancora pochi sono gli esemplari etiopici del genere *Ictinogomphus* noti e quindi poco si sa sulle due specie affini e non vi sarebbe da stupirsi che il *pugnax* Selys passasse in sinonimia o rimanesse solo per indicare una sottospecie od una razza del *ferox*.

A questo riguardo ho creduto opportuno di esaminare altri esemplari di *Ictinogomphus* e di rivedere la bibliografia sulle due specie affini riferendo qui i risultati delle mie ricerche.

1) De Selys-Longchamps: Synopsis des Gomphines (Bull. Acad. Roy. Belg., T. 21, 1854, pp. 75-76).

2) De Selys-Longchamps et Hagen: Monographie de Gomphines. Bruxelles, 1857, pp. 288-292.

3) Karsch Dr. F.: Ueber Gomphiden. Ent. Nachr. XVI, 24, 1890, a pag. 382 cita 2 es. di *I. pugnax* Selys del Zanzibar conservati nel Mus. di Berlino.

4) De Selys-Longchamps: Les Gomphines d' Afrique, Ann. Soc. Ent. Belg., T. 36, III, Bruxelles 1892, a pag. 106 cita l' *I. ferox* Ramb. del Senegal e l' *I. pugnax* Selys di Port Natal e Zanzibar, ripetendo gli stessi dati della Monografia sui Gomphidi del 1857.

5) Kirby W. F.: On a collection of dragonflies from the Transvaal and Nyasaland. Ann. Mag. Nat. Hist. (7), Vol. II, 1898; a pag. 242 cita l' *I. ferox* di Fort Johnston, Nyasaland.

6) G r ü n b e r g K.: Zur Kenntnis der Odon. Fauna des Ost-afrikan. Seengebietes (Nyassa-See u. Kinga - Gebirgs - Expedition). Zoolog Jahrb. Bd. XVIII, Heft 6, Jena, 1903; a pag. 713 cita l' *I. ferox* di Kassiabona (X-XII, 1899, 3 ♂♂).

7) M a r t i n R.: Les libellules du cercle de Sikasso (Afr. occid. franc.), Feuille jeun. natural., V Ser., Ann. 42, n. 499, 1912; a pag. 97 cita l' *I. ferox* Ramb., 1 ex..

8) M a r t i n R.: Voyage de M. le Baron Maurice de Rothschild en Ethiopie et en Afrique orient. angl. (1904-1905), Résultats scientifiques, Vol. I. Odonates, Paris, 1922; a pag. 253 cita l' *I. pugnax* di Simba (Africa orient. ingl.) e di Entebbe (Uganda) con l' osservazione: « 2 es. de cette magnifique et rare espèce qui habite Zanzibar et l' Afrique meridionale ».

9) C a m p i o n H.: A list of Odon. collected in Tanganyika Territory. Ann. Mag. Nat. Hist., Vol. XII, Ser. 9, n. 72, London, 1923; a pag. 671 cita l' *I. ferox* di Morogoro (3 - I - 1917, 4 ♂♂).

In questo lavoro il Campion, basandosi anche su alcuni vecchi esemplari d' *Ictinus* conservati nel British Museum, è del parere che il *pugnax* sia sinonimo di *ferox*. Gli es. del British Museum portano i cartellini delle località Natal o Port Natal [1] ed uno di questi es. fu determinato dal Selys come appartenente alla specie *pugnax*, mentre Campion crede che a tutti gli es. del Museo sia da applicarsi il nome originale: *ferox* Rambur, nello stesso tempo fa però osservare che non ha la possibilità di fare confronti fra le due specie, la *pugnax* meridionale ed orientale e la *ferox* occidentale, non essendovi nella collezione del British Museum es. d' *Ictinus* dell' Africa occidentale.

10) S c h o u t e d e n H.: Odon. in Catalog. faune entomol. du Congo belge. Ann. Mus. Congo belge, Tervueren, Zoologie, Ser. III, sect. II, Tom. III, fasc. 1, 1934; a pag. 53 cita tutte due le specie di *Ictinus* ed attribuisce 4 es. alla specie *ferox* e solo 1 es., per la

(1) Riguardo questa località è bene ricordare che F. Ris nel suo lavoro sugli Odonati del Sud-Africa (Ann. South Afric. Mus. Vol. XVIII, part III, 1921) non menziona per la fauna dell' Africa meridionale neppure il gen. *Ictinogomphus* mentre in un lavoro antecedente: Schultze's Forschungsreise in westlich. und zentralen Süd-Afrika (Denkschr. mediz.-naturw. Gesellschaft Bd. XIII. Jena 1908) a pag. 320 include nella fauna dell' Africa meridionale tutte e due le specie del gen. *Ictinus* riportando i dati del Selys, Karsch e Kirby, però fa osservare: « Die Aufnahme der Art in unsere Fauna bedarf der Bestätigung ».

presenza del disegno nero a forma di T sulla fronte, alla specie *pugnax*. Manca però qualsiasi osservazione se vi siano caratteri morfologici differenziali.

11) Schmidt E. (in litt. 9-XI-1934) mi comunicava di aver visto 3 es. d'*I. ferox* del Camerun, non determinati però da lui, e che al Museo di Berlino si trovano diversi es. d'*Ictinus* (? *pugnax*). Forse sono gli es. di Zanzibar raccolti da Hildebrandt e dal Dr. C. W. Schmidt.

12) Nell Istituto di Zoologia della R. Università di Bologna vi è un es. ♂ d'*Ictinogomphus* raccolto dal Sig. Fornasini a Inhambane nel Mozambico (ex collezione Prof. G. Bertoloni) che secondo me appartiene alla specie *ferox* Rambur, un' altro es. pure di *ferox* del Congo trovasi nella mia collezione.

Ora riepilogando ed analizzando quanto è stato scritto sulle due forme affini del gen. *Ictinogomphus*, si trova che l' *I. ferox* Ramb. è la specie che viene più comunemente trovata e forse anche più giustamente classificata, mentre l' *I. pugnax* Selys lo si trova una volta citato dal Karsch dell' isola di Zanzibar, un' altra volta dal Martin per l' Africa orientale inglese (2 es.) e forse qui la determinazione è basata secondo la distribuzione geografica delle due specie ed un'ultima volta dal Schouteden per il Congo belga (1 es.) e qui classificato solo per la presenza del disegno nero a T sulla fronte.

Da questi pochi dati non si può concludere con sicurezza che l' *I. ferox* Rambur e l' *I. pugnax* Selys siano la stessa specie e certo però che ad un attento esame nascono molti dubbi sulla validità della specie *pugnax* Selys e queste mie supposizioni potranno servire di base per ulteriori ricerche.

2) **Onychogomphus supinus** Hagen

Kibanga 10/15-V-1908 1 ♂ 1 ♀.

La classificazione è facile per la forma caratteristica delle appendici anali. Il ♂ ha l' addome di 30,5 mm., le appendici superiori di 2,5 mm.; l' ala anteriore di 28 mm. e la posteriore di 27 mm.; il pterostigma, nero bruno, è lungo 4 mm. e ricopre 5-6 cellule dello spazio sottostante. Le nervature antenodali sono 12-13 nelle ali anteriori, 9-10 nelle posteriori; le pervature postnodali sono 7-9 nelle ali anteriori ed 8-9 nelle posteriori.

La ♀ ha l' addome di 31 mm. (comprese le appendici anali), l' ala anteriore di 30 mm. e la posteriore di 28,5 mm. Questi due esemplari di Kibanga hanno di caratteristico il pterostigma che è quasi nero (nero-bruno) mentre Selys nella « Monographie des Gomphines » a pag. 42 dice: — jaune un peu roussâtre, entouré d'une forte nervure noire dilatée, surmontant 3-4 cellules —, pure Ris nell' « Odon. of South Africa » a pag. 354 dice: — Pterostigma light yellow between thick black veins —. Anche la forma delle appendici anali del ♂ si differenzia un po' dai disegni del Selys (Tav. I, fig. 5) e del Ris (fig. 57, pag. 353) e specialmente l' appendice superiore all' apice, ottusa, presenta, oltre il forte e corto dente, già menzionato del Selys, una serie di 4 o 5 piccoli dentini neri. Con pterostigma quasi nero è stata descritta la sottospecie *nigrotibialis* dal Sjöstedt in Odonata della Zoolog. Kilimandjaro - Meru Exped., Stockholm, 1909. In questa sottospecie però le tibie come pure i tarsi sono completamente neri e non con tutta la parte superiore gialla come in *supinus*. Negli es. di Kibanga solo i tarsi sono brunastri. Le fascie pleurali bruno scure del torace nei nostri 2 es. sono molto chiare e la prima fascia pleurale non si unisce con la seconda a forma di U come nel *nigrotibialis*. Nell' addome le orecchiette sono completamente gialle come nel *supinus*, l' orlo superiore posteriore non è nero come nel *nigrotibialis*. Le appendici anali superiori del ♂ di Kibanga sono brunastre e l' orlo superiore del lato interno è nero, le appendici inferiori, pure brunastre, sono più corte delle superiori. Nelle ali posteriori il triangolo anale è di 4 cellule come nel *nigrotibialis*. Le dimensioni dei 2 es. di Kibanga corrispondono a quelle date dal Sjöstedt per il *nigrotibialis* del Kilimandjaro. Non ascrivo però a questa sottospecie i 2 es. di Kibanga, perchè la sola corrispondenza nella colorazione del pterostigma non credo sia sufficiente e preferisco così considerare i due esemplari come una varietà del *supinus* Hagen.

Un *Onychogomphus* con pterostigma quasi nero e con la stessa forma di appendici anali è stato descritto dal Martin R. in Voyage Alluaud et Jeannel en Afrique orientale (1911-1912); Résultats scientifiques II Odonata, Paris, 1915; a pag. 38 come n. sp. *a n g e l a* e l'insetto è riprodotto nella Pl. III, fig. 7-9. Esaminando la descrizione del Martin e confrontandola con le altre descrizioni del Selys nella Monographie de Gomphines, del Ris nell' Odonata of South Africa e con gli esemplari di Kibanga viene il dubbio sulla validità di questa nuova specie e credo che

l'*angela* Martin si possa considerare un sinonimo di *supinus* Hagen. Se si vogliono tenere in considerazione alcuni caratteri differenziali come la maggior lunghezza dell' appendice anale inferiore rispetto alla lunghezza delle appendici superiori si potrà considerare l'*angela* come una sottospecie od una razza del *supinus* con pterostigma bruno scuro. Questo variare di caratteri si possono anche osservare, rimanendo sempre nello stesso genere *Onychogomphus,* esaminando diversi esemplari della conosciutissima specie *forcipatus.* In questa specie troviamo delle differenze sia nell' estensione del disegno nero sul torace o sull' addome, sia nella forma delle appendici anali superiori od inferiori a seconda della provenienza degli esemplari, però non si trovano caratteri costanti proprii per poter isolare delle singole razze, ma si osserva un susseguirsi di diverse forme di passaggio da un tipo all' altro. Io credo che anche nell' *O. supinus* si verifichi lo stesso fatto e potendo esaminare serie numerose di diversa provenienza si potrà osservare la variabilità sia nella diffusione dei disegni neri, toracici od addominali, sia nei dettagli di forma delle appendici anali superiori od inferiori.

L' *O. supinus* non era ancora stato citato dell' Uganda però era già noto della limitrofa regione del Kenia (Sud du lac Rodolfo in « Voyage Baron Rothschild en Ethiopie et en Afrique orientale anglaise, Vol. I, Paris, 1922 » Odonates par R. Martin, pag. 254) e pure diffuso nell'Africa meridionale (Transvaal, Zululand) e in Caffreria quindi l' habitat di questa specie deve essere almeno l' Africa tropicale, orientale e meridionale.

Fam. Libellulidae

3) **Hadrothemis coacta** Karsch

Mubango 2 ♂ ♂.

4) **Orthetrum abbotti** Calv.

Buganda 1909 1 ♂ Juja - Iganga VII-1909 1 ♀.

5) **Orthetrum brachiale** Pal. de Beauv.

Bussu Busoga III-1909 1 ♂ 1 ♀; 4-IV-1909 1 ♀.

6) **Palpopleura lucia** Drury

Numerosi ♂ ♂ delle località: Bussu - Busoga 4-IV-1909; Bussu VIII-1909; Juja - Jganga VIII-1909.

L' estensione della macchia alare è simile al tipo del Camerun riprodotta nella Tav. I del fasc. IV Libellulines di Ris in Collections Selys. Vi sono anche alcuni esemplari della varietà *portia*: Bufmira 1908 1 ♂; Bussu Busoga 15-V-1909 1 ♀, 4-IV-1909 3 ♂ ♂, quest'ultimi hanno la macchia alare molto ristretta, ridotta ad una striscia molto esile.

Il Ris a pag. 403 degli Ann. South Afr. Mus., Vol. XVIII, 1921, osserva che geograficamente sembrerebbe che la *lucia* sia una forma delle regioni basse e molto calde, mentre la forma *portia* al contrario abiterebbe le regioni montuose e più fresche.

Dai pochi esemplari raccolti dal Dr. Bayon non si può concludere nulla di affermativo, anzi osserviamo che nella stessa località Bussu-Busoga trovansi la forma *lucia* e la forma *portia* e quest' ultima con esemplari di forma estrema.

7) **Hemistigma albipuncta** Rbr.

Bussu - Busoga III-1909 1 ♀.

Gli apici delle ali sono macchiati di bruno.

8) **Brachythemis leucosticta** Burm.

Numerosi ♂ ♂ e ♀ ♀ delle località: Bufmira 1908; Kibanga 10/15 V-1908; Kakindu; Bussu - Busoga 15-V-1909; Bussu VIII-1909; Juja - Jganga VII-1909.

Nella numerosa serie si osservano esemplari di dimensioni piccole come pure altri di dimensioni grandi. L' estensione della tipica fascia alare bruno-scura è di una nervatura postnodale più ristretta che negli esemplari del Congo belga.

Nella serie di ♀ ♀ ci sono forme con ali provviste di fascia alare quasi dello stesso tipo del ♂ ed altre con ali completamente ialine.

9) **Brachythemis lacustris** Kirby

Kakindu 1 ♂; Bugala VI-190 2 ♂ ♂.

10) **Crocothemis erythraea** Brullé

Bussu Busoga 4-IV-1909 1 ♀.

11) **Pantala flavescens** Fabr.

Bussu Busoga III-1909 1 ♂ 2 ♀ ♀.

12) **Rhyothemis semilyalina** Desjard.

Bussu Busoga III-1909 3 ♂ ♂.

13) **Rhyothemis fenestrina** Ramb.

Bussu Busoga III-1909 1 ♂.

14) **Tholymis tillarga** Fabr.

Bussu Busoga III-1909 1 ♂.

15) **Urothemis Edwardsi** Selys

Juja - Iganga VII-1909 1 ♀.

La macchia anale dell' ala posteriore non raggiunge il triangolo, però è molto scura, quasi nera.

Fam. Calopterygidae

16) **Phaon iridipennis** Burm.

Mubango 1 ♂.

Le ali sono leggermente affumicate e senza pterostigma.

L' es. appartiene alla var. *fuliginosa* Hagen.

Fam. Agrionidae

17) **Pseudagrion praetextatum** Selys

Bussu VIII-1909 1 ♂.

Cesare Mancini

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEGLI EMITTERI DELLA TRIPOLITANIA E DELLA CIRENAICA

Gli Emitteri Eterotteri della Libia fino ad oggi conosciuti ammontano a 80 specie, delle quali 5 nuove per la scienza; tali specie furono raccolte nella Cirenaica, nel deserto a Sud di essa e nel Fezzan; della Tripolitania si conosce solamente il comunissimo *Spilostethus pandurus* L.

Nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova è conservata la ricca collezione entomologica fatta in Tripolitania nel 1913 dal carissimo amico e ben noto raccoglitore Dott. Alfredo Andreini, ed io ringrazio vivamente il Prof. Oscar De Beaux, Direttore del Museo, che volle gentilmente affidarmi lo studio degli Emitteri di tale provenienza, i quali formano la base principale di questo mio elenco. Oltre al materiale del Dott. Andreini, ho studiato anche quello raccolto dal Cap. L. Bardi, dal Prof. C. Anti e dal Rev. P. V. Zanon, materiale che pure si conserva nel Museo di Genova; inoltre il materiale della mia collezione e raccolto dal March. F. Invrea e il materiale conservato nel Museo Civico di Milano, raccolto dal Prof. E. Moltoni e dal Sig. W. Benzi.

Le specie della Tripolitania da me elencate sono 40 e di esse ben 23 nuove per la Libia; questo nuovo forte contingente di Emitteri non ancora noti per la nostra colonia Nord Africana fa supporre che la fauna tripolina sia abbastanza diversa da quella cirenaica, ma la scarsità del materiale finora conosciuto non permette ancora di venire a conclusioni concrete.

E' da segnalarsi però che una sola forma veramente orientale, *Emblethis gracilicornis* Put. è stata finora trovata in Tripolitania; mentre le seguenti forme occidentali: *Amaurocoris aspericollis* Put., *Spilostethus saxatilis* var. *lusitanicus* H. S., *Microplax plagiata* Fieb., *Rhapactor bipar-ticeps* Put. e *Systellonotus Micelii* Reut., fino ad ora non sono state raccolte oltre la regione della Sirte.

Colla presente nota gli Emitteri libici ammontano a 107 specie.

Nella disposizione delle famiglie e dei generi ho seguito il Catalogo degli Emitteri paleartici dell' Oshanin, Berlino 1912, ed ho segnato con un asterisco le specie che sono nuove per la Libia.

Fam. CYDNIDAE

* 1 **Cydnus Bergevini** China

Tripolitania: Gebel Soda, Valle Uosca IX-1913 (Leg. L. Bardi) 1 esemplare; Fezzan: Gatron VIII-1913 (Leg. E. Zavattari). Specie descritta dell' Hoggar.

* 2 **Cydnus flavicornis** F.

Tripolitania: Misurata XI-1913 (Leg. A. Andreini) vari esemplari. Specie dell' Europa che si estende al Caucaso, Turchestan e al Kashmir, fu trovata pure in Algeria e nell' Hoggar. Ritengo che si trovi in tutto il Nord Africa e che facilmente possa essere confusa nelle collezioni coll' affine *pilosulus* Klug.

* 3 **Macroscytus brunneus** F.

Tripolitania: Mellaha (Tripoli) IV-1935 (Leg. E. Moltoni) 1 esemplare; Gheran XII-1933 (Leg. I. Pernici) 2 esemplari. Specie a larga diffusione paleotropica e in tutto il bacino Mediterraneo.

4 **Brachypelta aterrima** Forst.

Tripolitania: Tripoli (Leg. F. Invrea); Homs V e VIII; Misurata XI-1913 (Leg. A. Andreini).

* 5 **Amaurocoris aspericollis** Put.

Tripolitania: Oasi di Giofra VII - VIII-1913 (Leg. L. Bardi) 1 esemplare. Specie dell' Algeria e Tunisia meridionali, trovata pure nell' Hoggar.

6 **Sehirus dubius** Scop. var. **melanopterus** H. S.

Tripolitania: Mellaha (Tripoli) III-1935 (Leg. W. Benzi) 2 esemplari; Misurata IX e X; Homs V-1913 (Leg. A. Andreini). Nel mio lavoro sugli Emitteri del Sahara Italiano pubblicato nel Boll. Soc. Entom. Italiana, LXVII, 1935, pag. 78, per un lapsus ho citato questa varietà come *melanocephalus* H. S., nome che non esiste.

Fam. PENTATOMIDAE

* 7 **Odontoscelis dorsalis** F.

Tripolitania: Homs VI - VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie a larga diffusione paleartica ed etiopica.

* 8 **Pododus Dohrnianus** M. e R.

Tripolitania: Homs VI - VIII-1913 (Leg. A. Andreini) varii esemplari. Specie del bacino Mediterraneo.

* 9 **Eusarcoris inconspicuus** H. S.

Tripolitania: Mellaha (Tripoli) I - III-1935 (Leg. W. Benzi) 1 esemplare. Specie diffusissima in tutta la regione paleartica.

* 10 **Dolycoris numidicus** Horv.

Cirenaica: Cirene IX-1929 (Leg. C. Anti) parecchi esemplari. Specie propria dell' Algeria e della Tunisia, probabilmente si trova in tutto il Nord Africa.

11 **Chroantha ornatula** H. S.

Tripolitania: Tripoli VIII e IX; Misurata IX; Homs IV-1913 (Leg. A. Andreini). Specie del bacino del Mediterraneo, vivente sulle Salsolacee della regione marittima e del deserto.

* 12 **Brachynema cinctus** F.

Tripolitania: Tripoli VIII a X-1913 (Leg. A. Andreini). Sparsa in tutta la regione mediterranea.

* 13 **Nezara Heegeri** F.

Tripolitania: Mellaha (Tripoli) IV-1935 (Leg. E. Moltoni) 1 esemplare; Tripoli (Leg. F. Invrea) 1 esemplare; Oasi di Giofra VIII-1913 (Leg. L. Bardi) 1 esemplare. Specie mediterranea ed etiopica.

Fam. COREIDAE

14 **Phyllomorpha algirica** Guér.

Tripolitania: Misurata X-1913 (Leg. A. Andreini) molti esemplari. Specie estesa dall' Egitto all' Algeria.

15 **Pseudophloeus Gestroi** Bergev.

Tripolitania: Misurata IX; Homs VI - VII-1913 (Leg. A. Andreini) 4 esemplari. Specie descritta dell' Oasi di Giarabub.

* 16 **Stenocephalus agilis** Scop.

Tripolitania: Zavia IV-1935 (Leg. E. Moltoni) 1 esemplare. Specie diffusa in tutta la regione paleartica.

Fam. PYRRHOCORIDAE

17 **Scantius aegyptius** L.

Tripolitania: Misurata VIII e IX-1913; Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini); Bungeim VII-1913 (Leg. L. Bardi). Specie diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo fino al Caucaso e Turchestan.

Fam. LYGAEIDAE

* 18 **Spilostethus saxatilis** Scop. var. **lusitanicus** H. S.

Tripolitania: Homs III a V-1913 (Leg. A. Andreini) parecchi esemplari. Questa bella varietà del comune *saxatilis* Scop., descritta della penisola Iberica, è stata trovata pure in Algeria.

19 **Spilostethus longulus** Dall.

Tripolitania: Homs I-1913 (Leg. A. Andreini); Gebel Soda, Valle Uosca IX-1913 (Leg. L. Bardi). Specie comune in tutto il Nord Africa, forma eremica.

20 **Spilostethus pandurus** L.

Tripolitania: Zuara IV; Mellaha (Tripoli) IV; Tripoli IV-1935 (Leg. E. Moltoni); Homs (Leg. A. Andreini).
var. **militaris** F.
Tripolitania: Zuara IV-1935 (Leg. E. Moltoni); Misurata; Homs (Leg. A. Andreini).

21 **Cosmopleurus fulvipes** Dall.

Tripolitania: Homs I-1913 (Leg. A. Andreini); Gebel Soda, Valle Uosca IX-1913 (Leg. L. Bardi); Oasi di Giofra VII - VIII-1913 (Leg. L. Bardi). Specie comune in tutto il Nord Africa.

22 **Blissus hirtulus** Burm.

Tripolitania: Misurata X-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie del Mediterraneo occidentale, Nord Africa e Abissinia.

* 23 **Geocoris lineola** Rmb.

Tripolitania: Misurata IX-1913 (Leg. A. Andreini) 2 esemplari. Diffuso nell' Europa meridionale, ove è molto comune, Caucaso, Persia e regione etiopica.

* 24 **Geocoris Henoni** Put.

Tripolitania: Misurata estate 1913; Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 2 esemplari. Specie sparsa in tutto il Nord Africa.

25 **Leptodemus minutus** Jak.

Tripolitania: Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare.

* 26 **Microplax plagiata** Fieb.

Tripolitania: Misurata IX-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie del Mediterraneo occidentale.

* 27 **Oxycarenus hyalinipennis** Costa

Cirenaica: Cirene VIII-1928 (Leg. C. Anti) molti esemplari. Specie sparsa in tutto il Mediterraneo occidentale e nella regione etiopica.

* 28 **Rhyparochromus puncticollis** Luc.

Tripolitania: Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie del bacino del Mediterraneo, Crimea e Caucaso.

* 29 **Neurocladus brachiidens** Duf.

Cirenaica: Bengasi V-1919 (Leg. V. Zanon) 1 esemplare. Esteso in tutto il bacino del Mediterraneo, Caucaso e Turchestan.

30 **Emblethis verbasci** F.

Tripolitania: Tripoli (Leg. F. Invrea) 1 esemplare.

* 31 **Emblethis gracilicornis** Put.

Tripolitania: Gebel Soda, Valle Uosca IX-1913 (Leg. L. Bardi) alcuni esemplari. Specie descritta dell' Arabia, forma eremica.

Fam. Berytidae

* 32 **Berytus montivagus** Mey.

Tripolitania: Tripoli IV-1934 (Leg. E. Moltoni) 1 esemplare. Diffuso in Europa, Caucaso, Asia Minore, Turchestan, Isole Canarie.

Fam. Reduviidae

* 33 **Rhapactor biparticeps** Put.

Tripolitania: Misurata X-1913 (Leg. A. Andreini) alcuni esemplari. Specie della Tunisia.

* 34 **Coranus aegyptius** F.

Tripolitania: Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie comune in tutto il bacino del Mediterraneo.

Fam. NABIDAE

* 35 **Nabis capsiformis** Germ.

Tripolitania: Misurata IX-1913 (Leg. A. Andreini). 1 esemplare Specie cosmopolita ma meridionale.

36 **Aspilapsis viridis** Brullé.

Tripolitania: Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie comune sui tamarischi, estesa a tutto il bacino del Mediterraneo.

Fam. CIMICIDAE

37 **Cimex lectularius** L.

Tripolitania: Misurata (Leg. A. Andreini). Cosmopolita.

Fam. ANTHOCORIDAE

* 38 **Anthocoris nemoralis** F. var. **superbus** Westh.

Tripolitania: Homs VI-VII-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Specie di larga diffusione paleartica, tutta Europa, tutto il Nord Africa, Siria, Asia Minore e Caucaso.

Fam. CAPSIDAE

39 **Creontiades pallidus** Rmb.

Tripolitania: Misurata IX-1913 (Leg. A. Andreini) 2 esemplari. Specie diffusa in tutto il Nord Africa.

40 **Calocoris instabilis** Fieb.

Cirenaica: Bengasi IV-1918 (Leg. V. Zanon) alcuni esemplari. Diffuso in Spagna, isole Canarie, tutto il Nord Africa, Siria.

*41 **Camptobrochis Martini** Put.

Tripolitania: Misurata IX-1913 (Leg. A. Andreini) 1 esemplare. Diffuso in Algeria, Tunisia, Egitto, Cipro, regione Etiopica.

* 42 **Systellonotus Micelii** Reut.

Tripolitania: Homs IV-1913 (Leg. A. Andreini) 3 esemplari. Specie propria dell' Algeria e Tunisia.

43 **Tuponia concinna** Reut.

Tripolitania: Gebel Soda, Valle Uosca IX-1913 (Leg. L. Bardi) 1 esemplare. Specie diffusa in tutto il Nord Africa e che si estende al Caucaso e Turchestan.

Fam. ACANTHIIDAE

44 **Acanthia pallipes** F. var. **dimidiata** Curt.

Tripolitana: Homs VII-1913 (Leg. A. Andreini) 2 esemplari. Specie molto diffusa in tutto il Nord Africa.

Fam. NEPIDAE

* 45 **Nepa cinerea** L. var. **minor** Put.

Cirenaica: Ain Checa, Martuba IX-1929 (Leg. E. Zavattari) 3 esemplari, 2 ♂ e 1 ♀, lunghi rispettivamente 16, 17, 18 millimetri. Il penultimo articolo delle antenne è a lobo allungato, simile alla figura data per la var. *minor* da Jaczewski (Ann. Mus. Zool. Polonici, 1934, Tomo X). Gli esemplari che T. Esaki (Ann. Mag. of Nat. Hist., Serie X, Vol. I, 1928, pag. 435) cita come var. *minor* Put. di Sicilia, Sardegna e Italia e che si conservano al Museo di Genova, benchè sieno molto piccoli, io ritengo che debbano ancora riferirsi alla forma tipica avendo il penultimo articolo delle antenne a lobo corto. Ho esaminato parecchi altri esemplari italiani molto piccoli: nessuno di essi ha il lobo esterno del penultimo articolo così allungato come quelli di Cirenaica, e quindi ritengo che la var. *minor* Put non si trovi da noi. Sarebbe bene che chi avesse molto materiale e di molte località facesse uno studio profondo sulla variabilità del lobo esterno del penultimo articolo delle antenne onde poter decidere con certezza se esso possa essere un carattere specifico veramente buono. Per ora io ritengo la var. *minor* come propria del Nord Africa.

Dott. Enrico Tortonese

Istituto e Museo di Zoologia della R. Università di Torino
Direttore: Prof. A. Arcangeli

ECHINODERMI DEL MAR ROSSO

La svariata echinofauna che abita le acque del Mar Rosso è rappresentata nel Museo Civico di Genova da oltre 200 esemplari, la cui illustrazione è oggetto del presente lavoro. I nuclei di questo materiale — che proviene in gran parte dalla costa dell' Eritrea e da un certo numero di isole del vicino arcipelago delle Dahlac, indicate nell' unita cartina — sono essenzialmente tre. Il primo che, in ordine cronologico, entrò in possesso del Museo è quello raccolto nel 1870 dai professori Arturo Issel [1] e Odoardo Beccari, sopratutto ad Assab e a Massaua. Questi illustri naturalisti italiani ebbero il merito di avere per primi esplorato dal punto di vista zoologico alcune zone fino allora pressochè sconosciute, come le isole Dahlac. Il secondo nucleo, di notevole entità, è frutto delle campagne idrografiche che la R. N. « Scilla » compì in Mar Rosso, nel 1891-92 sotto la guida del comandante Cassanello e nel 1895-97 sotto quella del com.te Marcacci: le raccolte ottenute in seguito a queste crociere permisero, com' è noto, a diversi studiosi di arrecare importanti contributi allo studio biologico del mare che separa l' Arabia dall' Africa. Infine, il compianto prof. Decio Vinciguerra, che nel 1911, su richiesta della Società perlifera italiana fu inviato in Eritrea per compiere ricerche nei pressi delle Dahlac, riportò da Massaua, insieme con altro materiale, anche una serie di Echinodermi.

Nel suo complesso, la collezione da me studiata non può dirsi molto estesa, sommando a 46 il numero totale delle specie rappresentate, ma basterà notare come undici di queste risultino nuove per il Mar Rosso e come cinque siano state descritte solo in tempi più o meno recenti, per avere un' idea dell' interesse offerto dagli Echinodermi che mi sono proposto di illustrare. Delle specie che non si conoscevano ancora nelle acque eritree, alcune, come la *Synaptula recta* del Pacifico, non erano

(1) Issel A. - Viaggio nel Mar Rosso e tra i Bogos. Milano, ed. Treves, 1872.

mai state rinvenute neppure in quelle parti dell' Oceano Indiano che, trovandosi più vicine al Mar Rosso, lasciano supporre una maggiore analogia faunistica. Di due piccole Ofiure non era più comparsa alcuna notizia dopo la descrizione originaria, cosicchè gli esemplari del Museo genovese sono i primi a venire menzionati dopo quelli tipici. E a questo proposito si deve ricordare ancora una volta quanto maggiore sarebbe oggi l' importanza di molte collezioni possedute dai nostri Musei, se esse fossero state studiate negli anni scorsi, senza attendere che i ricercatori stranieri ci precedessero nel descrivere quelle specie che da tempo gli esploratori ed i naturalisti italiani avevano accumulato presso i loro istituti.

Al prof. De Beaux, direttore del Museo di Genova, ed al prof. Masi, che ben gentilmente mi hanno concesso ed inviato questi Echinodermi in studio, agevolando anche le mie ricerche, rivolgo i ringraziamenti più sentiti. Sono pure molto grato ai professori Th. Mortensen e S. Heding di Copenaghen, per averne ricevuti preziosi consigli e la determinazione di qualche forma dubbia.

* * *

Contrariamente a quanto si potrebbe forse credere, lo studio degli Echinodermi del Mar Rosso riveste anche oggi una notevole importanza essendo le nostre conoscenze in proposito tuttora assai incomplete. Benchè il Mar Rosso si trovi relativamente vicino ai nostri paesi e sia stato visitato da un buon numero di naturalisti, la sua fauna non può certo dirsi altrettanto ben conosciuta di quella di altre regioni, che in vari tempi fu oggetto di più ampie e minuziose ricerche. Riferendoci in particolare agli Echinodermi, basta osservare come solo di recente sia stata resa nota agli studiosi la presenza di un discreto numero di specie, in parte nuove, in parte già rinvenute altrove, per far comprendere come qualsiasi elenco delle forme viventi in questo mare non abbia che un valore affatto provvisorio, sebbene più di un secolo sia passato dal giorno in cui Savigny pubblicò a Parigi (1809) le figure di molti animali dell' Oriente. L' opera iconografica di questo francese, che concerne la fauna dell' Egitto e della Siria, è importante sia perchè ci offre la prima rappresentazione di una certa serie di specie, sia perchè venne in seguito completata da V. Audouin, che descrivendo queste ultime iniziò lo stu-

dio sistematico degli Echinodermi del Mar Rosso. Non molto tempo era trascorso da questi primi saggi, quando la regione che ci interessa fu meta di due tedeschi, HEMPRICH ed EHRENBERG, le cui raccolte pervennero al Museo di Berlino e furono in parte studiate da MÜLLER e TROSCHEL. Nel loro celebre « System der Asteriden » (1842) questi poterono annoverare parecchie nuove Asterie ed Ofiure, per cui il Mar Rosso rappresenta quindi la località tipica; alcune di esse vennero dedicate all' uno o all' altro dei raccoglitori, veramente benemeriti per la conoscenza faunistica di questi paesi orientali. Una precisa indicazione degli scritti che successivamente comparvero e che ritengo costituire tutto il materiale bibliografico sull' argomento, si trova nell' elenco annesso a questo lavoro. Mi limiterò qui ad una rapida rassegna, ricordando come, dopo una pubblicazione di GRAY (1872) ed una di LUDWIG (1880), siano comparsi alcuni contributi italiani dovuti a RUSSO (1894) e a MAZZETTI (1894): occupandosi degli Echinoidi del Mar Rosso, quest' ultimo descrisse come nuove diverse specie, che in parte erano veramente tali. Ulteriori ricerche su questa medesima classe di Echinodermi vennero compiute, nei primi anni del secolo attuale, da FOURTEAU (1904-1907), mentre dei Crinoidi trattò CHADWICK (1908) in uno scritto che fu poco dopo completato e rettificato da quelli di A. H. CLARK (1909-11), e riguardo alle Oloturie vanno segnalate le opere di HELFER (1912-13) e di ERWE (1919). Da KOEHLER furono illustrate (1905) alcune collezioni provenienti dal Mar Rosso o dalle sue immediate vicinanze (Golfo di Tagiura, nella Somalia francese). Venendo a tempi più prossimi a noi, la conoscenza biologica del Mar Rosso ricevette un nuovo impulso in seguito alla spedizione americana al canale di Suez, promossa dall' Università di Cambridge nel Massachusset. Gli Echinodermi raccolti furono studiati (1926) da MORTENSEN e risultarono di cospicuo interesse. Se si aggiungono i lavori, di minor importanza, di BURFIELD (1924), RUSSO (1929-35) e TORTONESE (1932), può dirsi completata la rassegna bibliografica relativa allo studio dell' echinofauna eritrea, prescindendo naturalmente da tutte le descrizioni di specie che AA. varii ci hanno lasciate sparse in questa o quell' opera non dedicata in modo particolare agli Echinodermi del Mar Rosso.

Complessivamente, furono sino ad oggi segnalate in questo mare oltre 150 specie, ma per quanto ho esposto più sopra, questo numero non vale certo a dare un' idea esatta della ricchezza faunistica della

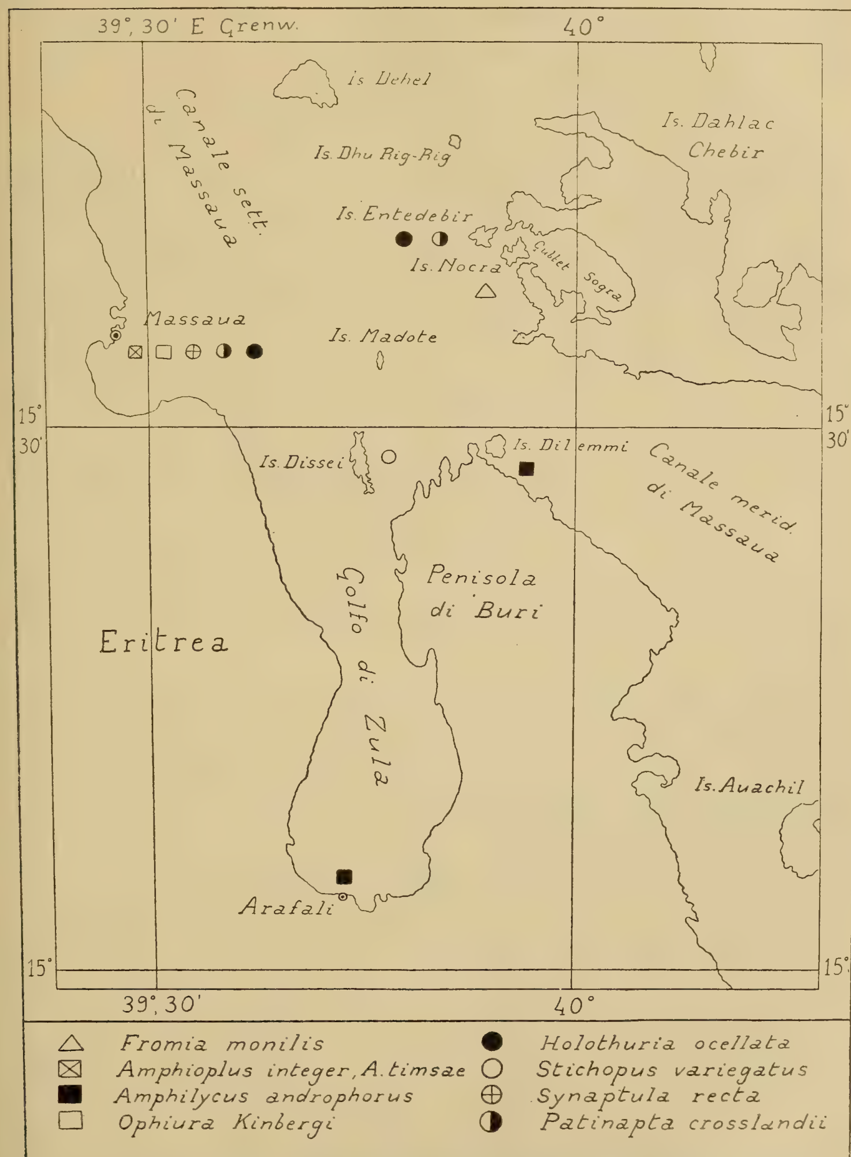
regione in fatto di Echinodermi, poichè nuovi reperti verranno quanto prima ad accrescerlo. Si consideri infatti che, anzitutto, nessuna ricerca è stata finora eseguita nelle acque profonde e che, in secondo luogo, sono senza dubbio sfuggite ai raccoglitori molte forme minute, anche viventi nell' immediata vicinanza del litorale.

La fauna del Mar Rosso ha una netta fisonomia indo-pacifica, ossia fa parte di quello svariatissimo mondo animale che da Suez fino alle isole Hawai e da Mozambico all' Australia spiega una meravigliosa e sorprendente ricchezza di forme. Nelle acque ad alta salsedine (40 $^{0}/_{00}$) e calde del mare che possiamo anche chiamare Eritreo, gli Echinodermi sembrano trovare un ambiente adatto per prosperare in buon numero di specie e di individui, fatto che riveste anche un' importanza pratica nel caso delle Oloturie, la cui attiva pesca consente una proficua esportazione nell' Estremo Oriente. Per la posizione di questo mare, lo studio faunistico porta a considerare i rapporti con l' Oceano Indiano e col Mediterraneo. Riguardo alla prima questione, v' è assai poco da dire, essendo noto che vive nel Mar Rosso una fauna fondamentalmente simile a quella indiana; per quanto si conosca qualche forma endemica, tutto induce a ritenere che la si ritroverà prima o poi nel vicino Mare Arabico o anche più lontano, mentre d' altra parte è destinato ad un sicuro aumento il numero degli Echinodermi indo-pacifici che sappiamo includere pure il Mar Rosso nel loro habitat. E a questo proposito ho già detto come tra il materiale raccolto dal Vinciguerra a Massaua figuri la *Synaptula recta* del Pacifico. In ogni modo, in base alle nostre cognizioni odierne, uno sguardo alla distribuzione geografica degli Echinodermi eritrei conduce alle medesime conclusioni di ordine generale a cui potrebbe giungere un ittiologo. Alcune specie (*Culcita coriacea, Pentaceraster mammillatus, Amphilycus androphorus, Clypeaster Audouini, Patinapta Crosslandii, Heterometra Savignyi, Decametra mollis,* ecc.) sono cioè diffuse solo nel mare Arabico e lungo le coste orientali dell' Africa, mentre molte altre (*Astropecten polyacanthus, Linckia multifora, Acanthaster Planci, Ophiactis Savignyi, Tripneustes gratilla, Echinometra Mathaei, Heterocentrotus mammillatus,* ecc.) sono comuni anche alle Indie orientali, o giungono fino al Giappone, all' Australia, alle Hawai. Esemplari di provenienze così lontane furono spesso descritti dai vecchi AA. come specie diverse, che in seguito vennero riunite; sembra però che l' identità di alcune di esse lasci anche oggi adito a qual-

che incertezza e che più di una forma eritrea ed arabica sia realmente sostituita nei mari orientali da altre affini, di cui un tempo non si erano saputi precisare con sufficiente esattezza i caratteri, ma che oggi devono considerarsi specificamente distinte: valgano come esempio gli *Echinaster purpureus* e *luzonicus* di Gray, in cui gli studi di H. L. Clark hanno permesso di riconoscere due buone specie, sebbene per lungo tempo i due nomi venissero ritenuti sinonimi.

Il secondo problema, dopo l' apertura del canale di Suez, non ha mancato di attirare l' attenzione di numerosi biologi, i quali radunarono una serie non indifferente di dati e di osservazioni intorno agli scambi di animali intervenuti fra il Mediterraneo ed il Mar Rosso. Per quanto concerne gli Echinodermi, un tale studio assume un particolare interesse, essendo questi organismi, almeno in linea di massima, spiccatamente stenoalini e stenotermi. Ma è necessario avvertire prima di tutto come per simili ricerche si imponga una conoscenza sistematica sicura, in quanto non si dovrà tenere conto, evidentemente, di tutte quelle determinazioni che giustifichino qualche dubbio sulla loro esattezza. Lo studioso resta infatti non poco sorpreso per i risultati che Russo presentò (1929-35) in seguito allo studio degli Echinodermi raccolti dal prof. Sanzo nel Mar Rosso, a bordo della R. N. « Ammiraglio Magnaghi »: l' avere indicato per questo mare un così alto numero di forme mediterranee dipende certamente da errori di determinazione che è necessario rettificare, se non altro perchè è indispensabile ai naturalisti italiani poter disporre di buoni elementi per qualunque futuro studio sulla biologia delle acque eritree e sui singoli organismi che le popolano. Per alcune di esse è ovvio che solo un nuovo esame degli esemplari ne consentirebbe la esatta identificazione. Per altre invece credo di poter indirettamente correggere i nomi che figurano negli elenchi del Russo, poichè si tratta per lo più di ben note forme indo-pacifiche, le quali nel Mar Rosso sostituiscono nel modo più completo quelle, spesso affini ma in ogni caso distintissime, che abitano il Mediterraneo. Nella sua ultima nota (1935) Russo scrive, quale conclusione alla breve premessa, che dallo studio di nuove raccolte: « ...potrà meglio risultare in quale misura la fauna degli Echinodermi del Mar Rosso, che ha spiccato carattere indo-pacifico, sia stata inquinata dalla fauna del Mediterraneo ». Le ricerche fino ad oggi eseguite permettono di affermare senz' altro che un simile inquinamento non è per nulla avvenuto, in nessuna misura: le due faune.

dopo il taglio dell' istmo di Suez, sono rimaste perfettamente distinte. Unico fatto degno di nota è il passaggio del canale in senso sud-nord effettuato dalla *Ophiactis Savignyi* e forse anche dallo *Amphioplus Tim-*



Parte delle coste dell' Eritrea e dell' arcipelago delle Dahlac, con indicazione delle località di provenienza di alcuni Echinodermi.

sae [1], due piccole ofiure che sono venute ad accrescere il numero delle specie viventi nel Mediterraneo. Quanto poi all' *Amphipholis squamata* ed all' *Holothuria impatiens,* comuni ad entrambi i mari in questione, dirò che la loro importanza geografica è nulla, trattandosi di due organismi a vastissima diffusione, i quali esistevano certo nel Mar Rosso prima del suo collegamento con le acque mediterranee [2].

Prima di porre termine a questo sguardo d' insieme, rileverò ancora il notevole contrasto che l' echinofauna del Mediterraneo e quella del Mar Rosso presentano in rapporto ai Crinoidi: mentre la prima non conta che tre specie ed una varietà, tutte appartenenti alla fam. *Antedonidae,* la seconda annovera ben dodici specie — potendo io aggiungere la *Decametra mollis* alle altre undici enumerate da A. H. Clark [3] — riferibili a sette famiglie. Questo fatto è in connessione con la grande ricchezza di Crinoidi che la regione indo-pacifica ci mostra in confronto a quella atlantica; la distribuzione geografica di questa classe è delle più irregolari che si conoscano, riscontrandosi una copiosa serie di forme in certi mari, mentre altrove questi Echinodermi sono completamente assenti. E' vero che il Mar Rosso è lungi dal possedere il numero e la varietà di Crinoidi — anzi, possiamo dire senz' altro di Echinodermi — che vivono fra gli arcipelaghi delle Indie orientali, ma riesce nondimeno singolare che in due mari tanto vicini si verifichi una differenza così cospicua.

Nuove e più estese indagini, condotte su abbondanti materiali raccolti nelle diverse zone del Mar Rosso, consentiranno di svolgere in un avvenire che mi auguro prossimo tutte quelle considerazioni ecologiche e zoogeografiche non permesse oggi dall' insufficienza dei dati, e di trattare in modo esauriente di tutta l' echinofauna che abita questa estrema parte occidentale della vastissima regione indo-pacifica.

(1) Mortensen. Trans. Zool. Soc. London. I. 1926, p. 122 e 124-125.
(2) L' *H. impatiens* fu descritta nel 1775 da Forskal su tipo di Suez.
(3) Proc. U. S. Nat. Mus.. vol. 40, 1911, p. 1-51.

CRINOIDEA

Heterometra Savignyi (J. MÜLL.)

J. MÜLLER, Arch. Naturg. 1841, I, p. 144 (*Alecto S.*).
A. H. CLARK, Crin. Indian Oc. Calcutta, 1912, p. 124.

Rada di Suez (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, XI-1891), 1 es. a 20 m. di prof.

Le braccia sono 21 e mostrano, ben evidenti, alcune grandi anellature scure — probabilmente brune o porporine nell' animale vivo — le quali comprendono anche dieci o più articoli e sono separate da spazi chiari generalmente di pari ampiezza. Questo bel comatulide, che fu già rinvenuto più di una volta a Suez, abita tutto il Mar Rosso ed il Mare Arabico.

Decametra mollis (A. H. CLARK)

A. H. CLARK, Proc. Biol. Soc. Washington, 22, 1909, p. 76 (*Cyllometra m.*). — Crin. Indian Oc. Calcutta, 1912, p. 161, fig. 24.

Rada di Suez (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, XI-1891), 1 es. a 20 m. di prof.

Nè questo crinoide, nè altro congenere venne fino ad oggi segnalato nel Mar Rosso, dove la famiglia *Colobometridae* si sapeva essere rappresentata da due specie dei generi *Colobometra* ed *Oligometra,* a nessuno dei quali può riferirsi, per i caratteri delle pinnule e dei cirri, l' esemplare posseduto dal Museo Civico. Questo mi sembra invece corrispondere assai bene alla descrizione della *D. mollis,* il cui tipo proviene da Kurrachi (India) e che non mi è noto sia stata indicata per altre località.

I cirri sono una ventina e constano di 20 articoli brevi e subeguali, il cui orlo distale è assai sporgente sul lato dorsale e reca minutissimi dentelli. Tale prominenza va ben presto spostandosi verso il mezzo dell' articolo e nella seconda metà del cirro dà luogo ad una coppia di piccole punte, disposta trasversalmente; uno o due articoli prima del penultimo presentano però soltanto una punta mediana. Una ventina di articoli nei cirri si trova pure nella *D. tigrina* (A. H. CLARK) del Giappone meridionale e nella *D. modica* A. H. CLARK dell' Africa orientale inglese, ma in quest' ultima, che ci si potrebbe attendere di ritrovare nel Mar Rosso, i varii segmenti non portano ciascuno una coppia di pic-

cole spine, bensì un tubercolo unico e mediano. Le dieci braccia misurano circa 90 mm. di lunghezza ad eccezione di uno, rigenerato, assai più piccolo. Nella parte basale di esse decorre lungo la linea mediana dorsale una carena non molto accentuata, ma ben distinta. Gli articoli delle prime pinnule, ad eccezione dei 2-3 basali, portano sul margine distale alcune piccole spine ben evidenti; queste spine vanno poi riducendosi nelle pinnule mediane e non tardano a scomparire, mentre gli articoli divengono proporzionatamente più lunghi e sottili, lisci, leggermente rigonfi alle due estremità. Il numero di articoli nelle prime pinnule non è costante, ma le variazioni sono leggere; essi sono 13-15 in P_1, 15-16 in P_2, 13-14 in P_3, 14-15 in P_4, 13-13 in P_5: non mi sembra avere alcuna importanza la lieve differenza tra questi numeri e quelli indicati da CLARK (1912). Il colore è assai elegante, poichè molte sottili anellature brune adornano le pinnule e le braccia, mentre presso la base di queste ultime si notano due striscie brune longitudinali, separate da una linea chiara che segue la carena mediana: la disposizione di tali variegature è però tutt' altro che costante nelle singole braccia.

ASTEROIDEA

Astropecten polyacanthus M. TR.

MÜLLER und TROSCHEL, Syst. Aster. 1842, p. 69-71; tav. V f. 3.
DÖDERLEIN, Aster. Siboga-Exped. Mon. XLVIa, 1917, p. 51, 134, 178, tav. 4 fig. 4-5, tav. 12 fig. 4-5.

Massaua (Issel e Beccari, 1870), 2 es.
Is. Dissei (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, 1892), 3 es.

Poichè RUSSO (1929) citò per Porto Said questo notissimo asteroide indo-pacifico, il cui tipo fu raccolto in Mar Rosso da HEMPRICH ed EHRENBERG, ho occasione di rettificare alcune erronee determinazioni di *Astropecten* effettuate dal predetto A. Questi mi ha gentilmente inviato in esame alcune fotografie, da cui hanno avuto conferma le mie supposizioni riguardo ai presunti *A. nobilis* KOEHL. ed *A. inutilis* KOEHL. di Porto Said: il primo è certamente un *A. Jonstoni* (D. CH.), mentre nel secondo è facile riconoscere l' *A. bispinosus* (OTTO). Entrambe queste specie furono a lungo ritenute proprie del bacino occidentale del Mediterraneo o tutt' al più diffuse anche nell' Adriatico, ma si deve ricordare che Dö-

DERLEIN (1917) le segnalò ambedue a Cipro, che la spedizione americana al canale di Suez ottenne due esemplari della seconda di esse a Porto Said (MORTENSEN, 1926) e che, infine, ho io stesso illustrato (1935) un *A. bispinosus platyacanthus* di Antiparo (Is. Cicladi): si conclude dunque che esse sono in realtà distribuite in tutti i bacini del Mediterraneo, escludendo naturalmente il Mar Nero.

All' *A. bispinosus* credo appartengano anche l' « *A. polyacanthus* » e l' « *A. Bonnieri* » di Porto Said (RUSSO, 1929): l' esame di nuovi individui dell' *A. Bonnieri,* che KOEHLER (1905) descrisse su tipo delle coste arabe del Mar Rosso, sarebbe particolarmente interessante poichè non mi risulta che di tale specie abbiano trattato altri A. all'infuori di KOEHLER e di DÖDERLEIN, nella cui monografia degli *Astropecten* (1917) sono soltanto riportate le notizie date in precedenza dall' A. francese. Nelle fotografie ricevute dal prof. RUSSO ravviso un tipico *A. polyacanthus,* di cui non è indicata la provenienza (probabilmente Osmailia). La riproduzione degli altri esemplari non consente di determinarli in modo sicuro, benchè l' *A. mauritianus* GRAY sembri veramente corrispondere a questa specie.

Per concludere, dirò che le particolari difficoltà offerte dallo studio degli *Astropecten* richiederebbero un nuovo e dettagliato esame di tutto il materiale raccolto dalla R. N. « Ammiraglio Magnaghi », prima di accertare l' identità delle specie riconosciute da RUSSO, tre delle quali (*A. monacanthus, mauritianus* e *pugnax*) potrebbero essere state realmente trovate in Mar Rosso: la prima di esse vi fu già segnalata da KOEHLER, mentre le due rimanenti costituirebbero una nuova aggiunta all' elenco degli Echinodermi eritrei.

Culcita coriacea M. TR.

MÜLLER und TROSCHEL, Syst. Aster. 1842, p. 38.
PERRIER, Arch. Zool. Exp. V, 1876, p. 76.

Assab (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.
Is. Dissei (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, VII-1897), 1 es.

Pentaceraster mammillatus (AUD.)

AUDOUIN, Expl. pl. Echinod. Egypte, 1826, p. 209, tav. 5 (*Asterias m.*).
DÖDERLEIN, Zool. Jahrb. 40, 1916, p. 430, fig. M.

Assab (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, II-1892), 1 es. juv. raccolto presso la costa.

Is. Nocra (id. I-1897), 1 es.

L' asteria di Assab, di colore bianco ed in parte deteriorata, ha un aspetto assai diverso da quello delle altre due, ma la attribuisco, insieme con queste, al tipico *P. mammillatus,* poichè non riscontro alcun carattere che ne giustifichi il riferimento alla var. *tuberculata,* quale fu definita da KOEHLER (1). R = 65 mm., r = 24. Le braccia hanno l' apice ottuso. Le piastre dorsali sono più o meno prominenti; alcune delle ca-

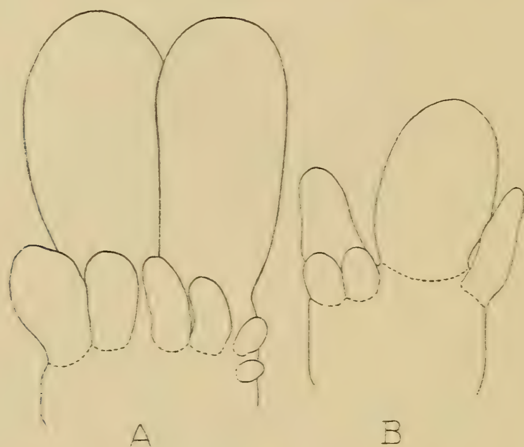


Fig. 1 — *Pentaceraster mammillatus* (Aud.). - Assab. Piastre adambulacrali prossimale (A) e distale (B) con gli aculei mediani ed esterni.

rinali, latero-dorsali e marginali portano un brevissimo aculeo arrotondato. Nell' insieme, questi aculei sono piccoli e radi. Le piastre marginali di regola ne sono prive e possono presentare in loro vece due o più granuli un po' più sviluppati. La granulazione è assai grossolana. L' aspetto del lato ventrale ricorda quello del *P. nodosus* (L.). Nella parte prossimale delle braccia è ben distinta, e dotata di una certa regolarità, una terza serie esterna di piccoli aculei adambulacrali in numero di 4-5 per piastra e più o meno disuguali (Fig. 1); distalmente, la presenza di questi aculei si fa molto più irregolare e saltuaria, benchè talvolta essi

(1) Asteroidea. Ech. Ind. Mus. Calcutta. 1910, p. 108, tav. XII f. 1, XVI f. 7.

siano ancora bene sviluppati. L' eventuale disposizione in tre serie degli aculei adambulacrali fu già rilevata da KOEHLER (1910) e, mentre va tenuta presente dallo studioso che per la prima volta abbia in esame asteroidi di questa specie, dimostra che solo in linea di massima il *P. mammillatus* si può includere, come fece BELL (1), tra le forme diplacantidi. Il *Pentaceraster* di Assab posseduto dal Museo Civico appare come intermedio fra quelli di Massaua e di Nocra — in cui vi sono serie bene sviluppate di aculei sulle piastre carinali e margino-dorsali e le braccia hanno una sezione più nettamente triangolare — e quello di Madagascar esistente nel Museo di Stoccolma e raffigurato da DÖDERLEIN (2).

Se veramente manca nel Mar Rosso il *P. Lincki* (BLV.) vivente nella parte occidentale dell' Oceano Indiano e segnalato a Tagiura nella Somalia francese (KOEHLER, 1905), il *P. mammillatus* sarebbe il solo oreasterino eritreo.

Fromia monilis PERR.

PERRIER, Arch. Zool. Exp. IV, 1875, p. 443.
FISHER, U. S. Nat. Mus. Bull. 100, vol. 3, 1919, p. 373, tav. 105 f. 4, 106 f. 2, 107 f. 1-7 (*F. japonica*).

Is. Nocra (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, III-1892), 1 es. raccolto presso la costa.

R = 47 mm., r = 10. Tre braccia sono più lunghe; una delle due più brevi ha l' apice troncato e con un processo rigenerativo appena iniziato. Un altro braccio mostra due profondi traumi nella metà basale. Tutto il corpo è uniformemente coperto di granuli, più grandi sulle piastre ventrali. Sul lato dorsale risaltano le cinque piastre interraggiali sul disco ed un vario numero di piastre consimili sulle braccia, situate per lo più lungo la linea carinale; tali piastre si distinguono per le loro dimensioni un po' maggiori e perchè, esaminate al binoculare, appaiono rivestite di granuli più grossi e più serrati. Le marginali sono numerose (fino ad una trentina per ogni lato delle braccia) e non corrispondenti nelle due serie dorsale e ventrale; quelle del terzo basale sono subeguali, poi si ha una alternanza di piastre più grandi con altre molto

(1) Proc. Zool. Soc. London, 1884, p. 64.
(2) Kungl. Svensk. Vet. Handling. Stockholm (13), 2, n. 6, 1926, p. 9, tav. 2 f. 2.

più strette, ma ciò non avviene affatto regolarmente, sopratutto verso gli apici delle braccia, dove le due serie di marginali possono assumere un aspetto alquanto irregolare e dove nel centro di queste piastre può ergersi un piccolo tubercolo conico. Le piastre ventrali formano tre serie, di cui neanche la più interna, che pure è la più sviluppata, giunge sino all' apice delle braccia, a breve distanza dal quale le margino-ventrali e le adambulacrali sono contigue. Un aculeo adambulacrale esterno e tre (talvolta quattro nelle piastre più prossimali o due in quelle distali) interni, eguali. Colore biancastro.

Non saprei riferire questa *Fromia* se non alla *F. monilis*, che nessun A. diede ancora come presente nel Mar Rosso; KOEHLER (1) ne ebbe però esemplari dell' Oceano Indiano che denominò *F. major*. La mia identificazione della *F. japonica* PERR. con la *monilis* si fonda sull' autorità di DÖDERLEIN (2).

Linckia multifora (LAM.)

LAMARCK, Hist. Nat. An. s. Vert. II, 1816, p. 565 (*Asterias m.*).
LORIOL, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1885, p. 27, tav. 9.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), molti es.
Is. Entedebir (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, XII-1892), 2 es.
Is. Dissei (id. XII-1892), 1 es. juv. — (id. I-1892), 1 es.
Dilemmi (id. XII-1891), 1 es.
Gubbet Sogra (id.), 1 es.
Arafali (id. 1892), 2 es.

Di quest' ottima serie fanno parte individui di dimensioni (R giunge fino a 110 mm.) e di forme molto varie. Uno di essi, di Massaua, è in cometa, con un braccio lungo 32 mm., mentre i quattro rimanenti non misurano che 5 mm.; altri due della stessa località, sono tetrameri, senza alcuna traccia del quinto braccio, e gli esemplari restanti hanno sempre cinque braccia variamente sviluppate, con frequenti casi di rigenerazione più o meno avanzata. I madreporiti sono sempre due. Tutte queste asterie rappresentano la tipica *L. multifora*, con braccia lunghe e sottili e numerose areole papulari, che sulla linea mediana dorsale delle braccia, specialmente nella metà basale, sono spesso assenti, ricor-

(1) Echin. Ind. Mus. Asteroidea. Calcutta, 1910, p. 140.
(2) Kungl. Svensk. Vet. Handl. Stockholm (13), 2, n. 6, 1926, p. 19.

dando così la *L. laevigata* (L.), che fa anch' essa parte della fauna eritrea, e che RUSSO (1929) annoverò (Porto di Massaua) col nome di *L. miliaris* LÜTK. (Veramente l' *Ophidiaster miliaris* fu descritto nel 1842 da MÜLLER e TROSCHEL, i quali ripresero il termine già usato da LINCK nel 1733).

In una *Linckia* di Massaua è attaccato, presso il canale ambulacrale, un minuto gasteropode parassita, probabilmente del gen. *Thyca*.

Asterina Burtonii GRAY

GRAY, Ann. Mag. Nat. Hist. VI, 1840, p. 289.
LORIOL, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 29, 1885, p. 69, tav. 21 f. 1-5 (*A. cepheus*).

Mar Rosso (Dal Museo di Torino, per cambio, 2-V-1936), 1 es.

Asterina Wega (PERR.)

PERRIER, Ann. Sci. Nat. XII, 1869, p. 294.
— Arch. Zool. Exp. VI, 1876, p. 238.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.

Acanthaster Planci (L.)

LINNEO, Syst. Nat. ed. 10, 1758, App. p. 283 (*Asterias p.*).
GERVAIS, Dict. Sci. Nat. Suppl. 1, 1841, p. 484 (*Acanthaster echinus*).
DÖDERLEIN, Zool. Jahrb. 1888, p. 822 (*A. echinites*).
FISHER, U. S. Nat. Mus. Bull. 100, vol. 3, 1919, p. 441.

Is. Nocra (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, II-1892), 1 es.
Massaua (D. VINCIGUERRA, 1901), 1 es.

L' asteria di Massaua è molto deteriorata, tanto che solo con approssimazione ne indico R = 85 mm., r = 40. I lunghi aculei dorsali sono in buona parte lisci. 12 braccia. Non è possibile contare i madreporiti. Confrontando i dati forniti da vari AA. si riscontra come il numero di questi ultimi (4-11) non sia in rapporto con quello dei raggi (9-20). Molto più grande e meglio conservato è invece l' individuo raccolto dalla « Scilla », il quale ha 15 braccia.

FISHER considera queste singolari stelle di mare come membri di una famiglia particolare (*Acanthasteridae*), con caratteri isolati rispetto a quelli dei più affini asteroidi del medesimo ordine (Spinulosa), e pre-

senta (loc. cit.) una chiave diagnostica delle specie note. Queste però, a parte l'*A. brevispinus* Fish. dell' arcipelago di Sulu, non sembrano fondate su sicuri principii distintivi e a questo proposito rimando a quanto scrisse Döderlein (loc. cit.). il quale, in seguito all' esame di *Acanthaster* di varie provenienze, potè fra l' altro asserire: « Angesichts dieses materials wird es mir schwer, an die Zweckmässigkeit einer Trennung der *A. ellisii* Perrier und *mauritiensis* De Loriol von *A. echinites* Ellis zu glauben ». Descritta per la prima volta in base ad una figura di Fabio Colonna, questa asteria, di cui si considera località tipica Goa (India portoghese), fu raccolta in diverse località, dall' Africa orientale alla Polinesia e H. L. Clark (1) la segnalò pure alle Hawai.

OPHIUROIDEA

Ophiothrix Savignyi (M. Tr.)

Müller und Troschel, Syst. Aster. 1842, p. 117 (*Ophionyx S.*).
Koehler, Bull. Sci. France Belgique, XLI, 1907, p. 330, tav. XIII f. 40-42 (*O. beata*).

Assab (Issel e Beccari, 1870), 1 es.

Massaua (id.), 21 es.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, XII-1891), 2 es. alla costa fra le madrepore.

Is. Nocra (id. 15-II-1892), 3 es. a 20 m. di prof.

Le variazioni che questa specie presenta ne riflettono sia le particolarità morfologiche, sia la colorazione. Il diametro del disco varia tra mm. 8 e 2,5 e la lunghezza delle braccia equivale, al massimo, a cinque volte tale misura. Il disco è coperto di bastoncini terminanti con 2-3 punte aguzze, i quali rivestono anche le piastre radiali, pur essendovi talora più scarsi; le aree interraggiali ventrali sono in parte nude. Ai bastoncini possono aggiungersi aculei più o meno lunghi, sparsi qua e là sul lato dorsale del disco, con i lati muniti di dentellature. Tra gli individui dotati solo di uniformi bastoncini e quelli provvisti anche di aculei bene sviluppati, ve ne sono altri intermedi, ad esempio con aculei lunghi solo 2-3 volte i bastoncini anzichè 5-6. Per il rivestimento del disco, l' *O. Savignyi* offre dunque variazioni analoghe a quelle dell' *O.*

(1) Pap. Dept. Mar. Biol. Carnegie Inst. Washington, vol. X, 1921, p. 101.

fragilis: l'esistenza di due forme, con e senza aculei dorsali, fu precedentemente rilevata da KOEHLER e da MORTENSEN e del resto appare già nelle figure di SAVIGNY (tav. 2, f. 1-2). Non è quindi assolutamente possibile separare in base a tale carattere questa specie dall'*O. scorpio* (M. TR.). Le piastre brachio-dorsali talvolta portano sul loro orlo distale, sopratutto nella prima metà delle braccia, alcuni piccoli aculei, talora con due punte; questa particolarità ricorda l'*O. demessa* LYM., che esiste pure nel Mar Rosso, ma che d'altra parte è ben diversa dalla *Savignyi*. Gli aculei brachiali sono variabili per la lunghezza e per la dentellatura. Variabilissimo è poi il colore, che sul disco è spesso diverso da quello delle braccia e può essere grigiastro, giallo chiaro, roseo, bleu chiaro o scuro e non di rado più marcato sul margine; negli esemplari bleu scuri gli aculei brachiali nella parte basale delle braccia sono tutti o in parte di questo colore. Sulle braccia esiste per lo più una linea chiara longitudinale mediana sul lato dorsale, o vi è in ogni piastra brachio-dorsale una macchia biancastra centrale che si estende sulle piastre laterali. In qualche caso ogni piastra brachio-ventrale porta una macchia nerastra, talvolta frammentata, carattere che richiama l'*O. scorpio*. Lo studio di questo materiale dimostra come le descrizioni di MÜLLER e TROSCHEL non conducano per nulla ad una chiara distinzione di quest'ultima dall'*O. Savignyi* (Syst. Aster. p. 117-118). Tuttavia, in seguito alle ricerche di KOEHLER (loc. cit. p. 337, tav. XIV f. 56-58) anche l'*O. scorpio* può ammettersi come specie valida. Entrambe queste ofiure sono caratteristici elementi della echinofauna eritrea.

Non mi sembra invece potersi accertare la presenza nel Mar Rosso dell'*O. consecrata*, la cui prima — e credo finora unica — descrizione si deve a KOEHLER (1931) che ne stùdiò un esemplare di Jolo (Malesia), raccolto da MORTENSEN durante il suo viaggio nel Pacifico. Poco dopo (1932) RUSSO attribuì all'*O. consecrata* alcuni individui del golfo di Suez, El Tor e Assab, ma è un vero peccato che egli non ne abbia data alcuna notizia particolare, nè abbia pubblicato figure le quali non solo avrebbero portato una migliore conoscenza morfologica di tale specie, ma avrebbero permesso interessanti confronti fra l'esemplare tipo e quelli ottenuti in regioni così lontane da Jolo. Però, nella medesima memoria RUSSO descrisse l'*O. consecrata* var. *spinulosa*, che sarebbe distinta per alcune piccole spine sulle piastre dorsali delle braccia, e ne presentò alcune fotografie, in verità assai poco soddisfacenti.

Di questa varietà non è indicato quale sia il tipo o i tipi, nè la provenienza precisa: si tratta certo di esemplari rinvenuti insieme con quelli di varie località ascritti alla forma tipica. Il mio sospetto che l'*O. consecrata* di Russo sia in realtà l'*O. Savignyi* ha ricevuto una nuova conferma dall' esame dei caratteri indicati per la var. *spinulosa*: benchè sia evidentemente difficile formulare un giudizio sicuro e definitivo, mi permetto di ritenere tanto l' *O. consecrata* di Russo, quanto la sua presunta varietà identificabili con l' *O. Savignyi,* comune specie eritrea che, come risulta dal materiale da me studiato, può presentare qualche piccolo aculeo sulle piastre brachio-dorsali.

Secondo Russo: « Le spine radiali, disposte in 10 serie per ciascun lato, hanno le tre prime paia molto corte e sottili... »; come spine radiali s' intendono evidentemente gli aculei brachiali, al cui riguardo Koehler nel descrivere l' *O. consecrata* (1) dice: « Les plaques latérales portent *huit* piquants; les *deux* prémiers son très courts... ».

Troppo grandi, vorrei anzi dire eccezionali, sono le difficoltà che lo studioso incontra nel distinguere le numerosissime specie di *Ophiothrix* e nel precisarne i caratteri perchè riescano praticamente utili le trattazioni succinte, in cui talora sfuggono proprio le particolarità più degne di rilievo, e le figure non preparate con meticolosa cura. La conoscenza di questo genere di Ofiuroidi è ancora quanto mai incompleta e mentre da un lato si impone un accurato e non certo facile, nè breve lavoro di revisione, dall' altro è necessaria la massima cautela nelle determinazioni e, più che mai, nelle diagnosi di forme nuove, siano esse specie o varietà.

Ophiothrix hirsuta M. Tr.

Müller und Troschel, Syst. Aster. 1842, p. 11.
Koehler, U. S. Nat. Mus. Bull. 100, vol. 5, 1922, p. 234, tav. 31 f. 1-2, 33 f. 13, 99 f. 2.

Assab (Issel e Beccari, 1870), 1 es.

Nelle anellature scure delle braccia ogni piastra brachio-dorsale è elegantemente variegata di violetto (colore predominante) e di bianco; macchie e piccole linee violette adornano pure alcune piastre brachiolaterali e ventrali. Il Mar Rosso rappresenta la località tipica di questa specie, diffusa fino all' Australia ed al Giappone meridionale.

(1) Vid. Medd. Dansk nat. For. Kjobenhavn. 89, 1930-31, p. 161.

Ophiothrix Galatheae LÜTK.

LÜTKEN, Ov. Kongl. Danske Vid. Selsk. Forh. 1872, p. 90, 108.
KOEHLER, U. S. Nat. Mus. Bull. 100, vol. 5, 1922, p. 233, tav. 33, f. 11, 34 f. 1-14, 99 f. 1.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.

Rada di Suez (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, XI-1891), 1 es. a 20 m. di prof.

Is. Dohum (id. X-1891), 4 es. alla costa, sotto le pietre.

Massaua (id. XII-1891), 4 es. alla costa, fra le madrepore.

Già KOEHLER (1905) annoverò fra gli Echinodermi del Mar Rosso questo elegante ofiuroide, di cui il Museo Civico di Genova possiede alcuni grandi e ben conservati esemplari. Quello di Massaua (1870) e quello di Suez differiscono dai rimanenti per il colore: le piastre radiali sono infatti bluastre con striscie trasversali chiare; le altre piastrine sono grigiastre e le braccie sono dorsalmente violacee con anellature più scure che possono occupare uno solo o più articoli, e ventralmente biancastre. Le piastre radiali, grandi, sono sempre del tutto nude; gli aculei del disco sono d'altronde molto brevi e talvolta mancano nella parte centrale di esso. Variabile come molte altre specie di questo ricchissimo genere, l'*O. Galatheae* non è sempre facile da identificare.

Ophiactis Savignyi (M. TR.)

MÜLLER und TROSCHEL, Syst. Aster. 1842, p. 95 (*Ophiolepis S.*).
MATSUMOTO, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXVIII, 1917, p. 158, fig. 39.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.

L'*O. virens* di Bab-el-Mandeb citata da RUSSO (1931) è indubbiamente la *Savignyi*.

Amphioplus integer (LJUNGM.)

LJUNGMANN, Öfv. Kongl. Vet. Akad. Förh. 23, 1867, p. 213 (*Amphipholis i.*).
MORTENSEN, Vid. Medd. Dansk. nat. Forh. 93, 1933, p. 368, fig. 73.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, I-1892), 1 es.

Non si conoscono di questa specie che pochi esemplari del Sud Africa (Port Natal, Durban, Gordon Bay) ed il mio riferimento ad essa dell'individuo eritreo non è senza incertezza. Tuttavia, per consiglio del

prof. MORTENSEN, ho assegnato a quest' ultimo il nome *integer*. Il disco (diametro 6 mm.) presenta lievi rientranze interraggiali ed è rivestito dorsalmente di minute piastrine, fra cui non vi sono primarie distinte; le radiali si toccano all' incirca nei 3/4 distali della loro lunghezza. Minutissime sono le piastre ventrali, 4 papille boccali. Nelle braccia, lunghe e sottili, le piastre dorsali sono più larghe e più lunghe, con una lieve carena mediana, e quelle ventrali sono subquadrangolari, con l' orlo distale leggermente concavo. Tre aculei brachiali, quasi uguali, appuntiti — più che nella citata figura di MORTENSEN — e lunghi all' incirca come un articolo. Due scaglie tentacolari. Il colore è biancastro.

Amphioplus Timsae MRTNS.

MORTENSEN, Trans. Zool. Soc. London, 1, 1926, p. 125, fig. 13.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, I-1892), 2 es. a 10 m. di profondità, sulla sabbia.

Finora non erano noti di questa piccola ofiura se non i tipi, provenienti dal canale di Suez, poichè dopo la prima descrizione non ne comparve alcun' altra notizia. Il materiale di Massaua viene a confermare la supposizione di MORTENSEN, secondo cui l' *A. Timsae* sarebbe abitatore del Mar Rosso e dell' Oceano Indiano. Non ho alcuna osservazione particolare da riferire, riscontrandosi chiaramente in entrambi gli esemplari i caratteri indicati dall' A. danese il quale del resto, disponendo di quindici individui, fu in grado di accennare pure ad alcune variazioni che rendono più completa e precisa la diagnosi. Le piastre radiali di ciascun paio sono separate per circa 3/4 della loro lunghezza e recano interposte alcune piastrine un poco più lunghe e più strette di quelle raffigurate da MORTENSEN; le piastre boccali hanno l' orlo prossimale ad angolo, come nel disegno *e* della figura citata, e gli aculei brachiali sono cinque o sei. A giudicare dai frammenti delle braccia, più o meno rotte, queste dovevano avere una considerevole lunghezza; il disco misura 4 mm. di diametro.

Col rinvenimento di queste due specie viene portato a cinque il numero degli *Amphioplus* che sappiamo essere presenti nel Mar Rosso, dovendosi aggiungere ad esse l'*A. hastatus* (LJUNGM.), *lobatus* (LJUNGM.) e *laevis* (LYM.), i quali vi furono segnalati da BURFIELD (1924).

Amphilycus androphorus MRTNS.

MORTENSEN, Vid. Medd. Dansk. nat. For. 93, 1933, p. 185, fig. 4-6.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, I-1892), 2 es. dragati a pochi metri di prof. (♂ e ♀).

Dilemmi (id. II-1892), 5 es. alla costa, sotto le pietre (2 ♂ e 3 ♀).

Queste minutissime ofiure sono forse gli Echinodermi che, nella serie presentemente studiata, offrono il maggiore interesse. L' *A. androphorus,* unico membro di un genere assai aberrante rispetto agli altri della fam. *Amphiuridae,* fu minutamente descritto dall' illlustre echinologo danese tanto nei suoi caratteri morfologici come in quelli, anche più singolari, biologici, ed io non ho nulla da aggiungere. In ogni modo, non essendo finora comparso alcun altro cenno su questa interessantissima specie, ricorderò qui che essa — trovata per la prima volta a Lorenzo Marquez (Africa or. portoghese) sul corpo dell' *Echinodiscus bisperforatus* — non solo presenta un marcato dimorfismo sessuale, essendo i maschi molto più piccoli delle femmine ed avendo un diverso rivestimento del disco, ma si riproduce in seguito ad accoppiamento. Ogni femmina porta con sè, attaccato sul lato ventrale, il maschio, il quale è disposto in modo che la sua bocca sia rivolta verso quella della femmina e che le braccia si alternino con quelle di quest' ultima. Anche negli esemplari del Mar Rosso, eccettuati tre che sono liberi, i maschi stanno aggrappati con le loro braccia agli spazi interraggiali delle femmine, in cui il diametro del disco oscilla fra mm. 1,8 e 3, mentre quello maschile è di 0,5-1 mm. Le braccia equivalgono a quattro volte questa misura o poco più. E' da notarsi come due individui di Dilemmi, di sesso femminile, non portino attaccato il maschio, mentre MORTENSEN trovò invariabilmente i due sessi accoppiati, tanto da poter scrivere che questa unione è costante: « ...a continuous erotic embrace, the female, evidently, carrying its male throughout life... ». Può darsi che l' accoppiamento non sia in realtà permanente o anche che gli esemplari che io ho dinanzi siano stati casualmente disuniti.

E' probabile che l' *A. androphorus,* finora sfuggito alle indagini dei raccoglitori per le sue dimensioni e per il suo genere di vita, sia diffuso almeno lungo tutte le coste orientali dell' Africa e presso le isole vicine.

Ophionereis dubia M. Tr.

Müller und Troschel, Syst. Aster 1842, p. 94.
Loriol, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, 1893, p. 19.

Gubbet Sogra (R. N. « Scilla », com.te Cassanello), 1 es. alla costa sotto le pietre.

Ophiocoma scolopendrina (Lam.)

Lamarck, Anim. s. vert. 1816, p. 544 (*Ophiura s.*).
H. L. Clark, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XXV, 1915, p. 291, tav. 14 f. 10-11.
Matsumoto, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXVIII, 1917, p. 346, fig. 96.

Massaua (Issel e Beccari, 1870), 3 es.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, XI-1891), 2 es. presso la costa.

Is. Dohum (id. XII-1891), 1 es. id.

Is. Dhu Rig-Rig (id. 16-III-1892), 1 es. id.

Golfo di Beresim (id. 25-V-1892), 2 es. alla costa, sotto la pietre.

Is. Entedebir (id. XII-1892), 1 es.

Gubbet Sogra (id. VI-1892), 1 es.

Dissei (id. II-1892), 1 es.

Arafali (id. 1892), 1 es.

Ad ovest dell' Is. Difnein (R. N. « Scilla », com.te Marcacci, 1895), 4 esemplari.

Sono compresi in questa serie alcuni grandi individui veramente splendidi, che mostrano una notevole variabilità di colore. Questo può essere bruno uniforme, molto scuro sul lato dorsale e chiarissimo su quello opposto, oppure può presentare eleganti variegature, che spesso danno luogo a fini disegni sulle piastre brachiali, mentre gli aculei hanno anellature chiare e scure. Delle varie tinte dell' *O. scolopendrina* mi sono già occupato in altra occasione [1] ed ora aggiungo soltanto che, contrariamente a quanto asserì Matsumoto (loc. cit. p. 343) — il quale intese questa specie in un senso molto largo — le anellature brune degli aculei brachiali non sono affatto un elemento diagnostico per riconoscere l' ofiura in questione, poichè, a parte il fatto che anellature consimili si osservano anche in altre forme congeneri, tipici esemplari di

(1) Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Torino, vol. XLIV. 1934, p. 30.

O. scolopendrina, come quello dell' isola Dohum che ho dinanzi, possono avere tutti gli aculei uniformemente bruni.

Insieme al materiale che ho sopra elencato, il Museo Civico possiede due begli esemplari di *O. scolopendrina* etichettati: « Ras Doumeirah (Tunisia). G. DORIA, 30-XII-1880 ». Benchè la diffusione di questo ofiuroide lungo le coste settentrionali dell' Africa, in seguito a passaggio attraverso il canale di Suez, non si possa senz' altro negare, io credo che molto probabilmente si tratta in questo caso di uno scambio di cartellini, cosicchè sarebbe prematuro, almeno per ora, includere fra gli Echinodermi mediterranei la specie in questione. E' accertata la presenza nei nostri mari di tre ofiure della famiglia *Ophiocomidae,* ma del gen. *Ophiocoma* non venne mai trovato alcun rappresentante, poichè l' *O. tumida* di MÜLLER e TROSCHEL (Syst. Aster. 1842, p. 100) non è altro che l' *Ophioderma longicauda* (RETZ.): così fu asserito da MORTENSEN, che esaminò il tipo, raccolto a Genova ed inviato da CANTRAINE al Museo di Leida. I due individui di supposta provenienza tunisina hanno rispettivamente 13 e 16 mm. di diametro del disco e sono adorni di belle variegature con diverse tonalità di bruno; tutti i loro caratteri non lasciano il minimo dubbio che si tratti dell' *O. scolopendrina.*

Ophiocoma erinaceus M. TR.

MÜLLER und TROSCHEL, Syst. Aster. 1842, p. 98.
H. L. CLARK, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XXV, 1915, p. 291, tav. 15 f. 5-6.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 2 es.; (D. VINCIGUERRA, II-1901), 1 es.

Ophiocoma Valenciae M. TR.

MÜLLER und TROSCHEL, Syst. Aster. 1842, p. 102.
H. L. CLARK, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XXV, 1915, p. 293, tav. 16 f. 7-8.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 3 es.

Ophiura Kinbergi LJUNGM.

LJUNGMANN, Öfv. Kongl. Vet. akad. Förh. 27, 1886, p. 116.
MATSUMOTO, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXVIII, 1917, p. 271, fig. 73.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, I-1892), 6 es. a 10 m. di profondità sulla sabbia.

Ecco un' altra importante aggiunta alla serie degli Echinodermi eritrei: non solo infatti risulta nuova per la fauna del Mar Rosso l'*O. Kinbergi,* ma non credo che alcun' altra specie congenere sia stata finora indicata in questo mare ([1]). Anzi, non mi consta che questa ben nota ofiura indo-pacifica sia stata in precedenza rinvenuta ad ovest del Malabar (India). Essa appartiene al gen. *Ophiura* secondo la restrizione

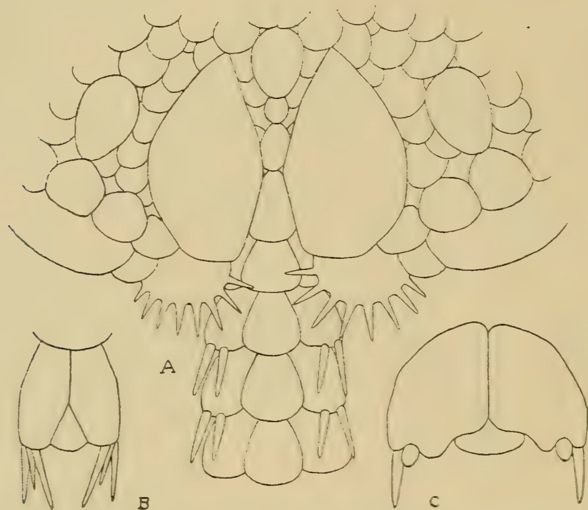


Fig. 2 — *Ophiura Kinbergi* Ljungm. (juv.) Massaua.
A - Parte del disco e di un braccio.
B - Articolo brachiale distale, dal lato dorsale.
C - id. dal lato ventrale.

fattane da MATSUMOTO (loc. cit.) ed al gruppo della mediterranea *O. texturata,* nel quale le braccia sono appiattite, molto più larghe della loro altezza basale, ed hanno gli aculei relativamente lunghi e robusti. Tutti gli esemplari di Massaua sono giovani, avendo il disco con 5-7 mm. di diametro e le braccia lunghe 20-30 mm.; queste sono un po' moniliformi per la sporgenza delle piastre laterali. Il colore è bruno chiarissimo o bianco. Io non dispongo di grandi individui per confronto, ma osservando le figure che di questa specie diedero CLARK ([2]) e MATSUMOTO (loc. cit.) riscontro qualche differenza nelle piastre brachiali (Fig. 2). Quelle dorsali sono infatti notevolmente piccole, più lunghe che larghe ed allar-

(1) RUSSO (1931) cita come « *Ophiura* (*Ophioglypha*) LJM. sp.? » un' ofiura del porto di Massaua, che potrebbe essere l' *O. Kinbergi*.
(2) U. S. Nat. Mus. Bull. 75, 1911, p. 37, fig. 9.

gate distalmente; dopo i primi 5-6 articoli esse non sono più a contatto e le piastre laterali si congiungono sulla linea mediana dorsale. Queste ultime si toccano pure in ciascun paio — per un tratto considerevole della lunghezza delle braccia — sulla linea mediana ventrale, poichè le piastre brachio-ventrali sono molto piccole, ben distanziate e di dimensioni decrescenti a partire dalla base delle braccia, dove sono subrettangolari e molto più larghe che lunghe, all' apice, dove sono ridottissime e negli ultimi articoli diventano quasi indistinte.

Ophiolepis annulosa (Blv.)

Blainville, Man. Actinologie, 1834, tav. 24 (*Ophiura a.*).
Matsumoto, Journ. Coll. Sci. Tokyo, XXXVIII, 1917, p. 300, fig. 82.

Is. Entedebir (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, XII-1892), 1 es.

Non è facile precisare quale ofiuroide Russo (1931) abbia voluto definire come *Ophiolepis* (*Ophiopsila*) *annulosa* Sars, del piccolo Lago Amaro e del canale di Suez. E' poco probabile che si tratti della mediterranea *Ophiopsila annulosa,* descritta come *Ophianoplus* da Sars (1857) e d' altra parte, se si trattasse dell'ofiura di Blainville — molto diversa per le dimensioni e per l' aspetto — non si spiegherebbe il nome di *Ophiopsila,* nè quello di Sars che accompagna il termine specifico.

ECHINOIDEA

Prionocidaris baculosa (Lam.)

Lamarck, Hist. Nat. Anim. s. Vert. III, 1816, p. 55 (*Cidarites b.*).
Mortensen, Monogr. Echin. I, 1928, p. 437, tav. e fig. varie.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, IV-1892), 1 es. a 10 m. di profondità.

Assab, saline (Spedizione Franchetti-Patrizi in Dancalia, 28-I-1929), 1 esemplare.

Diadema Savignyi Mich.

Michelin, Rév. Mag. Zool. etc., 1845, p. 15.
H. L. Clark, Cat. Rec. Sea-Urch. 1925, p. 43.
— Pap. Dept. Mar. Biol. Carnegie Inst., X, 1921, p. V e 145, tav. XVII f. 1-2 (*Centrechinus s.*).

Massaua (Issel e Beccari, 1870), 3 es.

I tre esemplari, disseccati, sono ridotti in condizioni piuttosto cattive, ma credo doverli riferire al *D. Savignyi* perchè sono privi di macchie bianche e perchè l'apparato apicale è assai grande, con un diametro superiore alla metà di quello del peristoma, benchè di poco. La serie interna di tubercoli interambulacrali primari si inizia sulla sesta o settima piastra dorsale.

Diadema setosum (LESKE)

LESKE, Add. ad Klein., 1778, p. 36.
H. L. CLARK, Cat. Rec. Sea-Urch. 1925, p. 43.

Is. Dohum (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, X-1891), 1 es.

Microcyphus maculatus L. AG.

L. AGASSIZ et E. DESOR, Ann. Sci. Nat. (3), VI, 1846, p. 358.
A. AGASSIZ, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. VII, 1872-74, p. 146 e 466, tav. VIII a, f. 8.
H. L. CLARK, Cat. Rec. Sea-Urch. 1925, p. 95.

Assab (com.te CARAMAGNA, 3-VII-1883), 1 es.

Rappresenta questo echinoide, nuovo per il Mar Rosso (1), un dermascheletro denudato, spesso, piuttosto alto (diam. 45 mm., alt. 28), con contorno distintamente pentagonale, ma non regolare. Di forma irregolare è pure il peristoma, le cui incisure sono appena pronunciate. In ogni serie verticale si contano otto piastre interambulacrali, di cui le mediane assai alte. Tubercoli piccoli. Aree nude più o meno subtriangolari. Auricole subrettangolari, alte. L'apparato apicale manca. Il colore è biancastro, con le aree nude interambulacrali violacee. Considero questo echino un *M. maculatus*, ma va tenuto presente come tale specie, benchè descritta da ormai quasi un secolo, sia ancora ben poco definita e non la si conosca che in un modo piuttosto sommario. L'esemplare da me studiato è notevole per le sue dimensioni: H. L. CLARK (1912) riferì come nel Museo di Cambridge Mass., su oltre 300 esemplari, non ne trovasse che uno col diametro di 30 mm., mentre tutti gli altri erano più piccoli. Questo Temnopleuride — il cui tipo, di ignota provenienza, si trova al Museo di Parigi — venne raccolto in diverse località del-

(1) Per il *Microcyphus* di Tor (Mar Rosso) che MORTENSEN chiamò *maculatus* e che secondo H. L. CLARK rappresenta una specie diversa (*M. ericacanthus*), v. quanto scrisse quest'ultimo A. in Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass., vol. XXXIV, 1912, p. 323.

l' Oceano Indiano e del Pacifico occidentale (Zanzibar, Maurizio, Ceylon, is. Andamane, Giappone, ecc.).

Nudechinus sp.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, II-1892), 1 es. a 10 m. di prof.

Questo piccolo echinoide, del diametro di 10 mm. per 6,5 di altezza, è certamente un *Nudechinus,* ma è difficile stabilirne la specie. Il *N. scotiopremnus* H. L. CLARK è senz' altro da escludersi avendo gli aculei bianchi con la base bruna, mentre nell' esemplare di Arafali essi sono bianchi con 1-3 anellature violette, tuttora ben conservate. In secondo luogo, la quinta piastra ocellare, ed in parte anche la quarta, sono a contatto col periprocto, mentre nel *N. scotiopremnus* tutte le ocellari dovrebbero essere scostate dal bordo di quest' ultimo. Il *N. Gravieri* (KOEHL.), descritto nel 1905 su tipo di Tagiura (Somalia francese), mi sembra avvicinarsi di più a quello raccolto dalla « Scilla », a proposito del quale il prof. MORTENSEN mi comunica che potrebbe trattarsi di una nuova specie. Tuttavia preferisco lasciare, almeno per ora, il solo nome generico a questo piccolo echino, sopratutto perchè non dispongo di materiale di confronto tale da permettermi una conclusione sicura.

Tripneustes gratilla (L.)

LINNEO, Syst. Nat. ed. 10, 1758, p. 664 (*Echinus g.*).
H. L. CLARK, Pap. Dept. Mar. Biol. Carnegie Inst. X, 1921, tav. 17 f. 6.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 2 es.

Echinometra Mathaei (BLV.)

BLAINVILLE, Dict. Sci. Nat. O. 1825, p. 94 (*Echinus M.*).
A. AGASSIZ, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. VII, 1872-74, p. 431, tav. IV b, f. 4, VI f. 12, XXXVI f. 1 (*E. lucunter*).
H. L. CLARK, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XXXIV, 1912, p. 372.

Suakim (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es.
Massaua (id.), 6 es.
Is. Dahlac (id.), 2 es.
Is. Madote (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, I-1892), 1 es.
Is. Entedebir (id. XII-1892), 1 es. juv.

Assab (ISSEL e BECCARI, 1870), 3 es.; (com.te CARAMAGNA, 9-VII-1883), 1 es.

Ad ovest dell' is. Difnein, sul secco (R. N. « Scilla », com.te MARCACCI, 9-XII-1895), 1 es.

Gli aculei primari hanno forma variabile, essendo ora più grossi e tozzi, ora più sottili ed aguzzi; nell' individuo di Difnein sono particolarmente tozzi e piuttosto brevi, ed hanno molto spesso il terzo distale bruscamente ristretto e conico. L' anello basale di questi aculei, anzichè bianco, può essere violaceo.

Heterocentrotus mammillatus (L.)

LINNEO, Syst. Nat. ed. 10, 1758, p. 667 (*Echinus m.*).
H. L. CLARK, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XXXIV, 1912, p. 378, tav. 115-117.

Jando (Cap. A. MANCINI), 4 es.

Clypeaster humilis (LESKE)

LESKE, Add. ad Klein. 1778, p. 121 (*Echinanthus h.*).
H. L. CLARK, Mem. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. XLVI, 1914, p. 36, tav. CXXIII f. 23, CXXXVIII f. 4.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870 e R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, 1892), molti es.

Suakim (ISSEL e BECCARI, 1870), 3 es.

Assab (com.te CARAMAGNA, 9-VII-1893), 1 es.

Arafali (R. N. « Scilla », IV-1892), 10 es. a 10 m. di prof. sulla sabbia.

Uno di questi esemplari non misura che 35 mm. di lunghezza per 30 di larghezza; esso differisce da quelli più grandi soltanto per la maggior vicinanza tra l' estremità dei petali ed il margine del corpo, l' area porifera essendo uguale al 60 % della lunghezza totale. La relativa brevità dei petali e la loro distanza dalla periferia, caratteri usualmente indicati nelle descrizioni di questa specie, vanno quindi intese solo riguardo agli individui che hanno raggiunto una certa dimensione.

Clypeaster Audouini FOURT.

FOURTEAU, Bull. Inst. Egypt. 1904, p. 418, tav. I f. 1-3.
H. L. CLARK, Cat. Rec. Sea-Urch. 1925, p. 148.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 2 es.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, IV-1892), 4 es. a 10 m. di prof. « comunissimi su fondo di sabbia ».

Massaua (id. XII-1892), 4 es. juv. raccolti presso la costa su fondo di sabbia.

Il contorno di questo clipeastride si avvicina a quello di un pentagono regolare. I giovani individui che la « Scilla » pescò a Massaua,

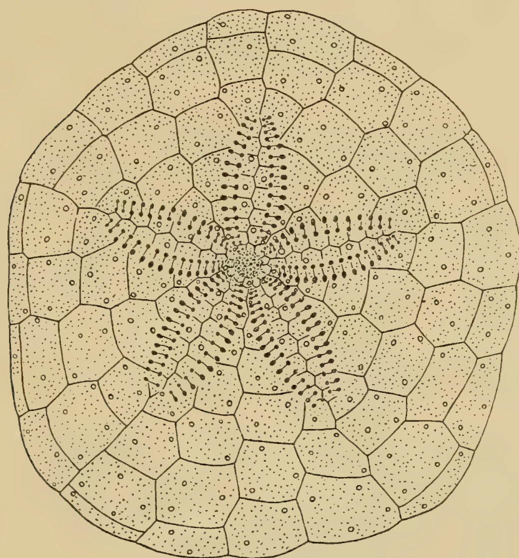


Fig. 3 — *Clypeaster Audouini* Fourt. juv. Massaua.

hanno già un aspetto simile a quello degli adulti, ma nei due più piccoli (Fig. 3) — lunghi 15 mm. per altrettanti di larghezza — l' orlo del corpo non è mai rientrante in corrispondenza delle regioni interraggiali, bensì diritto od anche convesso, tanto che uno di questi echini è quasi ovale. In un esemplare di 23 mm. gli spazi interraggiali tendono a divenire concavi e sono poi tali in un clipeastro di 27 mm. Del resto, il profilo presentato dai piccoli individui può conservarsi nell' adulto, poichè un *C. Audouini* di Massaua, a completo sviluppo, ha i lati quasi per nulla

incavati; l' altro esemplare che ISSEL e BECCARI raccolsero in questa località è asimmetrico ed ha un orlo irregolare e sinuoso. Il caratteristico inspessimento della zona marginale è già ben distinto nei clipeastri piccoli. A proposito di questo carattere, farò notare come un echino di Arafali — che è indubbiamente un *C. Audouini* — abbia il margine del corpo sottile e non così rigonfio come negli altri individui; esso è lungo 60 mm. e largo 59, con un' area porifera di 48 mm., dotata di aree petaloidi appena sporgenti sul regolare declivio del lato dorsale.

Questa specie — a cui è affinissimo il *C. rarispinus* MEJ. ed alla quale devono probabilmente ricondursi tutti gli *Echinarachnius parma* citati per il Mar Rosso — sembra essere caratteristica del Mar Rosso (Suez è la località tipica) e dell' Africa orientale; H. L. CLARK [1] ne ebbe esemplari di Durban ed il Museo Britannico ne possiede alcuni di Mascate (Arabia).

Laganum laganum (LESKE)

LESKE, Add. ad Klein. 1778, p. 140 (*Echinodiscus l.*).
KOEHLER, Echin. Ind. Mus. IX (II), 1922, p. 83, tav. IX f. 4, XIV f. 6 (*L. Bonani*).
H. L. CLARK, Cat. Rec. Sea-Urch. 1925, p. 158.

Assab (com.te CARAMAGNA, 9-VII-1883), 1 es.

Non ho trovato alcuna notizia circa la presenza di questa specie presso le coste dell' Africa orientale. Si sapeva esistere nel Mar Rosso soltanto il *L. depressum* L. AG., di cui è sinonimo il *L. fragile* di MAZZETTI (1894) e che ha una diffusione notevolmente ampia. Ma è probabile che in questo mare viva almeno un terzo laganide, poichè RUSSO (1931) ricorda il *L. decagonale* BLV.; la mancanza di qualunque notizia morfologica e di figure non consente però di accertare se i sei esemplari studiati da questo A. appartenessero veramente a tale specie oppure alla *Peronella Lesueuri* (L. AG.). A questa supposizione sono condotto dal fatto che questi due echinoidi furono spesso confusi, a partire da A. AGASSIZ. I caratteri distintivi di più facile esame vennero ben precisati da KOEHLER (1922).

(1) Ann. South Afr. Mus. Vol. XIII, 1923, p. 392.

Echinodiscus auritus Leske

Leske, Add. ad Klein. 1778, p. 138.
H. L. Clark, Mem. Mus. Comp. Zoöl. XLVI, 1914, p. 71, tav. CXV f. 9-10.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, I-1892), molti es. juv., a pochi metri di prof.

Arafali (id. IV-1892), 22 es. a 8 m. di prof. su fondo sabbioso. « Comunissimi su tale fondo a 10 m. di prof. ».

Assab (id. 9-VII-1893), 1 es.

Oltre ad essere abbastanza numerosa, questa serie riesce molto interessante in quanto include individui di dimensioni molto diverse, la lunghezza totale oscillando fra 9,5 e 105 mm. Ho misurato una buona parte di questi scutellidi, ottenendo i seguenti risultati [1]:

N.	Lungh.	Largh.	Lungh. delle incisure	N.	Lungh.	Largh.	Lungh. delle incisure
1	9,5	9	0,5	15	15	14,8	2
2	9,8	9,8	0,5	16	17	17	2,2
3	10	10	1	17	17	17,5	2,8
4	11	10	1	18	17,5	18,5	2,8
5	11	11	1	19	18	18	2,8
6	12	12	1,2	20	20,5	20	2,8
7	13	12 5	1,5	21	24.5	26	3
8	13	13	1,5	22	25	26	4
9	13,5	13,5	1,2	23	29	29	4,5
10	13,5	13,5	1,5	24	33	34	6
11	14	13 8	1,8	25	64	65	11
12	14	14	2	26	80	83,5	19
13	14,8	14.5	1,8	27	90	86	23
14	14,8	14	2				

Si scorge come ora prevalga la lunghezza, ora la larghezza, mentre non di rado queste due misure sono identiche o quasi. Non è rara l'asimmetria fra le due metà del corpo, il cui orlo anteriore forma una curva più larga o più stretta, potendo i due lati essere più o meno

(1) Le misure sono date in millimetri.

convergenti. In un esemplare (N. 27), piuttosto asimmetrico, l' orlo posteriore, fra le due incisure, è spiccatamente concavo. Le incisure, sempre aperte, sono tanto più profonde quanto maggiori sono le dimensioni dell' animale, come risulta dai dati dell' unita tabella, per la quale ho tenuto in particolare considerazione gli individui più piccoli. Nei giovanissimi *Echinodiscus* le incisure appaiono come piccoli incavi del margine, poi crescono cambiando il loro rapporto rispetto alle misure dell' animale; secondo DÖDERLEIN (1) in esemplari lunghi 55 m. esse equivalgono alla metà del raggio. Negli echini più sviluppati la lunghezza di un' incisura può differire di qualche mm. da quella del lato opposto.

Già fu osservato come, a seconda della grandezza dell' animale, varii la posizione del periprocto. Negli individui molto piccoli, la cui lunghezza si aggira intorno al centimetro, l' orlo periproctale anteriore può trovarsi anche davanti alle estremità delle incisure, poichè il periprocto è situato per 3/4 o anche quasi totalmente davanti a queste ultime. In seguito, esso si trova in esatta corrispondenza con l' estremità o, per meglio dire, col fondo delle incisure. In un esemplare lungo 14 mm. l' orlo anteriore del periprocto sta sulla linea che unisce il fondo delle incisure, ma in un altro di 25 mm. è in buona parte davanti a tale linea. In un grande *E. auritus* del Museo di Torino, pure proveniente dal Mar Rosso, lungo mm. 157 per 158 di larghezza massima, il periprocto è posto pressochè su questa linea, mentre nei tre echini di Arafali N. 25, 26 e 27 esso è situato a circa 2/5 della distanza che separa questa linea dal margine posteriore del corpo. KOEHLER (1922) afferma che nei grandi esemplari il periprocto si trova sulla linea che unisce la metà delle incisure, mentre nei giovani è spostato alquanto più innanzi.

Negli individui più piccoli gli aculei sono proporzionatamente più lunghi.

Le descrizioni dei pedicellari date dai varii AA. non sono concordanti, fatto che mentre va posto in relazione con le diverse provenienze del materiale studiato, può appoggiare l' ipotesi che il cosidetto *E. auritus* non sia in realtà un' unica specie. Poichè nella letteratura non vi sono notizie sui pedicellari di *E. auritus* del Mar Rosso, ho voluto esaminarli con particolare attenzione. Abbondano i pedicellari tridattili, in cui la forma delle valve è simile a quella descritta e raffigurata da

(1) Semon Zool. Forsch. Australien und Malay. Archip. Echin. Jenaische Denkschrift. VIII, 1902, p. 722.

Koehler [1], benchè la parte basale presenti delle variazioni nel suo sviluppo relativo al lembo. Alcuni di questi pedicellari sono più grandi (valve lunghe 0,4-0,5 mm.), altri sono più piccoli (valve lunghe al massimo 0,2 mm.) ed hanno la parte basale di ogni valva equivalente a circa metà della lunghezza di questa. Il lembo offre due o tre serie longitudinali ed abbastanza regolari di fori; la sua parte terminale, nei grandi pedicellari, reca un certo numero di fori ovali o ellittici e dentelli marginali assai marcati. Presso il bordo del corpo sono poi distribuiti numerosissimi pedicellari oficefali (Fig. 4), il cui peduncolo misura da una volta e 1/2 a una volta e 3/4 la lunghezza delle valve. Queste hanno forma un po' più allungata che nella figura presentata da Koehler (loc. cit. fig. 12g) — la quale non dà che un'idea approssimativa — e sono lunghe 0,1-0,2 mm.; il loro lembo è munito di numerosi dentelli. Clark (1914) e Mortensen (1918) non parlano di questi pedicellari, che furono invece riscontrati da De Mejiere (1904), il quale li dice molto piccoli, e da Koehler (1922), che — per singolare contrasto — li trovò assai sviluppati, avendo le valve lunghe oltre 0,4 mm., ma rari.



Fig. 4 — *Echinodiscus auritus* (Leske). Arafali. Pedicellare oficefalo.

Fuorchè negli esemplari più grandi, che sono brunastri con riflessi violacei, il colore di questi echini è violetto, molto più scuro sul lato dorsale; su quello ventrale la tinta volge al bruno più o meno chiaro. Alcuni degli *Echinodiscus* più piccoli sono quasi biancastri.

Echinodiscus bisperforatus Leske

Leske, Add. ad Klein. 1778, p. 196, tav. XXI f. A-B.
Döderlein, Jenaische Denkschrift. VIII, 1902, p. 723-24, tav. LXV f. 6-11 (*E. bisperforatus* ed *E. biforus*).

Arafali (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, IV-1892), 1 es. nella sabbia, a 10 m. di prof.

(1) Echin. Ind. Mus. Calcutta, IX (II), 1922, p. 124, tav. XV f. 12 b - c.

Anche questa seconda specie di *Echinodiscus* venne già riscontrata nel Mar Rosso, ma con ogni probabilità vi è più rara della precedente. Il bell' esemplare adulto (lungh. mm. 75, largh. 82) raccolto dalla « Scilla » appartiene alla forma con lunule lunghe, strette e lievemente ricurve ed è pressochè identico a due altri echini dell' Oceano Indiano posseduti dal Museo di Torino.

HOLOTHURIOIDEA

Holothuria monacaria Less.

Lesson, Centr. Zool. etc., 4, 1830, p. 225, tav. 78 (*Psolus m.*).
Panning, Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 45, 1934, p. 69, fig. 47.

Assab (I spediz. Principe E. Ruspoli), 1 es.

Holothuria impatiens (Forsk.)

Forskal, Descr. Anim., 1775, p. 121-29, tav. XXXVIII f. B. (*Fistularia i.*).
Panning, Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 45, 1935, p. 86, fig. 72.

Massaua (Issel e Beccari, 1870), 10 es. juv.

Holothuria arenicola Semp.

Semper, Philipp. Holothurien, 1868, p. 81, 277, tav. XX f. 13, XXXV f. 4.
Panning, Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 45, 1935, p. 88, fig. 73.

Arafali (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, 1892), 1 es.

Questa oloturia, ben preparata ed ottimamente conservata, è molto grande, misurando circa 300 mm. di lunghezza. Il colore è bianco sul lato ventrale, grigio verdastro chiarissimo su quello dorsale, con molti piccoli punti oscuri e con numerose macchie brune più o meno allungate trasversalmente a guisa di striscie e comprendenti nel loro interno macchie bianche ovali od ellittiche; la piccola differenza che si riscontra rispetto alle descrizioni degli AA. (Fisher, Panning, ecc.) non ha importanza, poichè anche l' *H. arenicola*, come molte congeneri, offre una considerevole variabilità cromatica. I pedicelli sono distribuiti in modo abbastanza uniforme, ma sul lato ventrale tendono a raggrupparsi lungo le zone radiali. Quanto agli scleriti, sono abbondantissime le piastrine con tre o più paia di fori. I corpuscoli turriformi hanno la torretta piut-

tosto bassa, larga e terminante con un discreto numero di grosse punte; la parte basale, più o meno perforata, non ha quella forma regolare e costante che fu osservata da altri AA., ma presenta non di rado un contorno assai irregolare, mentre l' orlo, sinuoso o no, è sempre privo di punte.

L' esemplare raccolto dalla « Scilla » è secondo me da ascriversi alla tipica *H. arenicola,* che già si conosceva nel Mar Rosso (Kosseir) e non alla var. *Boutani* HÉROUARD (1893), che finora fu soltanto riscontrata in questo mare.

Holothuria ocellata JÄG.

JÄGER, De Holothuriis, 1833, p. 19.
PANNING, Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 45, 1935, p. 91, fig. 76.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es. juv.
Is. Entedebir (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, XII-1892), 1 es.

I due esemplari di HEMPRICH ed EHRENBERG, determinati da ERWE (1919), erano i soli che di questa specie si sapessero essere stati raccolti nel Mar Rosso. Pochissimi AA si occuparono dell' *H. ocellata,* il cui habitat comprende tanto l' Oceano Indiano come il Pacifico, e per questa ragione il materiale che ho in esame è interessante anche se questo oloturide, forse più o meno raro, fu descritto per la prima volta or è più di un secolo.

Degli individui posseduti dal Museo Civico di Genova, il primo non misura che 27 mm. di lunghezza, mentre il secondo è lungo 48 mm. e largo 22. Il colore è bruno chiarissimo, quasi bianco nell' oloturia più piccola; sul lato dorsale sono ben distinti molti piccoli punti bruni scuri, distribuiti irregolarmente. Nell' esemplare più sviluppato il corpo è ricurvo, col lato dorsale più esteso di quello ventrale, da cui lo separa un margine assai sottile e bene evidente. Sul ventre sono sparsi senz' ordine i pedicelli, più frequenti verso le due estremità. 20 tentacoli. Il tegumento, non molto spesso, contiene abbondanti scleriti (Fig. 5) fra cui primeggiano, come quantità, le piastrine con 3-9 paia di fori non sempre disposti regolarmente; in esse sono caratteristiche molte prominenze rotondeggianti, allineate lungo i margini e sull' asse centrale, cosicchè il loro profilo laterale risulta variamente accidentato.

Altre piastre, più liscie e di forma meno regolare, sono situate so-

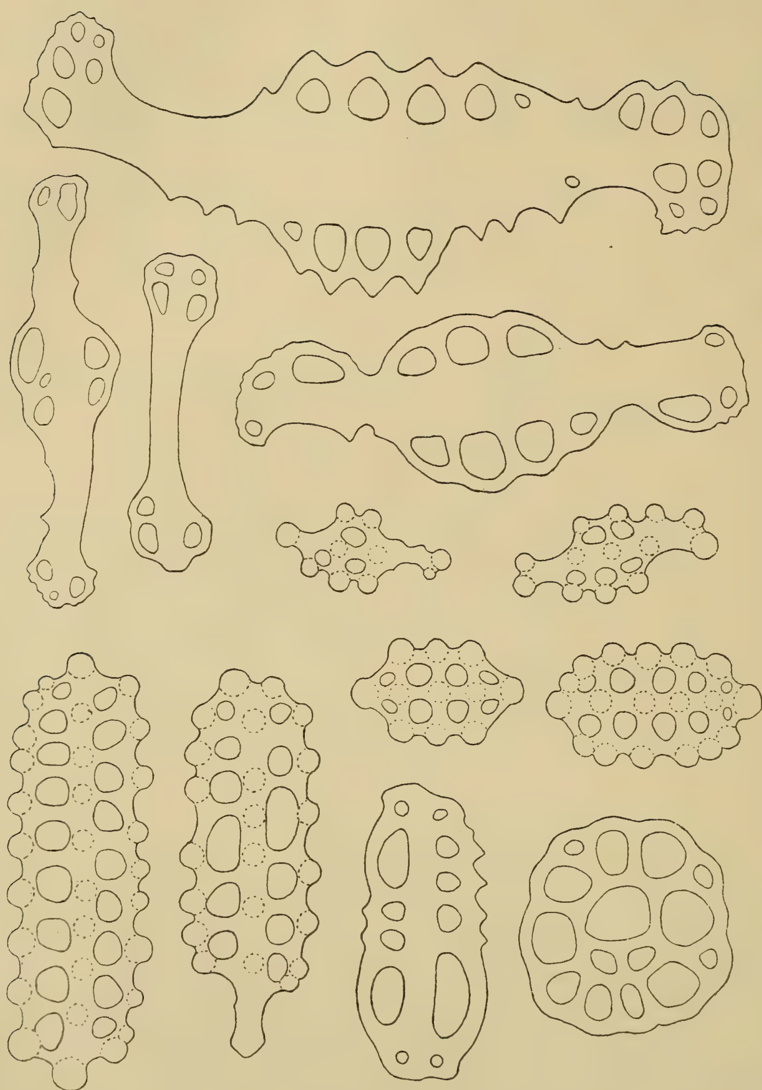


Fig. 5 — *Holothuria ocellata* Jäg. Is. Entedebir. Scleriti.

pratutto nei pedicelli, dove le accompagna un buon numero di bastoncini variabilissimi per dimensioni ed allargati ai due apici e nella parte mediana, che presenta alcuni fori; i bastoncini più piccoli sono perforati soltanto agli apici. Nei corpuscoli turriformi il disco è abbastanza grande,

quadrangolare o rotondeggiante, con l' orlo un po' sinuoso e con numerosi fori di diversa grandezza; la torretta termina con alcune piccole punte e reca una o due connessure trasversali. Scleriti analoghi esistono nei tentacoli. L' esemplare di Massaua presenta qualche differenza nelle sue formazioni calcaree (Fig. 6), benchè questo fatto non mi sembri infirmarne l' identità specifica con quello di Entedebir, tanto più che le dimensioni, come ho detto, sono alquanto diverse. Le numerosissime piastrine, piuttosto uniformi per grandezza, hanno infatti una forma più semplice e recano molto spesso quattro fori soltanto, di cui due centrali appaiati e due apicali; talvolta il loro aspetto è più esile e ricorda certi scleriti

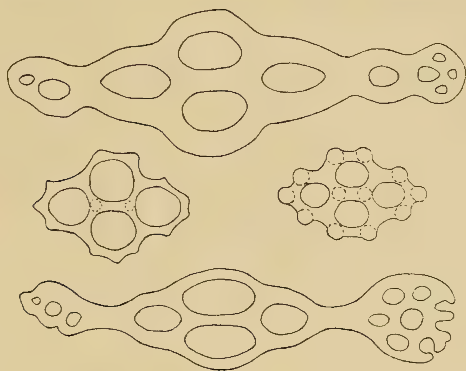


Fig. 6 — *Holothuria ocellata* Jäg. Scleriti di un giovane esemplare di Massaua.

della nostra *H. Forskali.* Nelle appendici i bastoncini sono copiosi e mostrano anch' essi, in buona parte dei casi, quattro grandi fori nella parte centrale, che è allargata a guisa di ovale o di ellisse.

Non ho una sufficiente conoscenza dell' *H. arenicola* SEMP. per poter esprimere un giudizio circa la supposizione di PANNING, che cioè l' *H. ocellata* ne sia una varietà. Devo quindi limitarmi a rilevare come almeno il più grande dei due individui da me studiati, essendo ben caratterizzato ed in tutto rispondente alla diagnosi data dall' A. tedesco sopra citato, non mi lasci dubbi circa la sua determinazione, nè consenta incertezza tra l' *H. arenicola* e la forma a cui l' ho riferito. A giudicare dalle descrizioni e dalle figure contenute nella monografia di PANNING, si è facilmente portati a ravvisare una notevole affinità tra l' *H. ocellata* e l' *H. brauni* HELF., tanto che a questa seconda specie — di cui non si

conosce che il tipo, raccolto nei pressi di Suez e descritto nel 1912 — avevo in un primo tempo creduto di poter attribuire gli esemplari eritrei in studio. Se si considera che anche per l' *H. brauni* PANNING prospetta una possibile identificazione con l' *H. arenicola,* di cui la prima sarebbe forse una varietà, si conclude che il ritenere molto affini l'*H. ocellata* e la *brauni* non è una supposizione infondata. D' altra parte va però ricordato che H. L. CLARK, il quale ritrovò la prima di queste fra le oloturie dell' Australia orientale ([1]) sembra ritenerla ben distinta, se la dice non solo strettamente affine all' *H. martensii* SEMP., ma forse addirittura separabile, insieme con quest' ultima, in un nuovo genere, i cui caratteri distintivi io non saprei attualmente intravvedere.

Holothuria pardalis SEL.

SELENKA, Zeit. Wiss. Zool. XVII, 1867, p. 336, tav. 19 f. 85.
PANNING, Mitt. Zool. Mus. Hamburg, 46, 1935, p. 3, fig. 106.

Massaua (ISSEL e BECCARI, 1870), 1 es. juv.

Ras Benas (Egitto) (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, V-1892), 1 es. juv., raccolto alla costa.

Massaua (D. VINGIGUERRA, II-1901), 1 es. juv.

L' esemplare egiziano, lungo 21 mm., è di colore bruno chiaro; quelli eritrei, di 35 e 33 mm., sono biancastri con macchie più o meno distinte, allineate in due serie sul lato dorsale. Benchè piccoli, questi oloturoidi hanno nei corpuscoli turriformi il disco munito di un vario numero di minute prominenze più o meno accentuate; un simile carattere è molto più appariscente negli adulti e per i giovani individui gli AA. descrissero tale orlo come liscio.

Non mi sembra che questa oloturia abbia dal punto di vista sistematico un assetto definitivo. HEDING ([2]) — che la riferisce al genere *Halodeima* PEARSON, ritenendolo distinguibile da *Holothuria* — suppone infatti che sotto il nome *pardalis* siano in realtà confuse più specie, mentre PANNING (loc. cit.) annovera parecchi sinonimi, fra cui l' *H. insignis* LUDW., che HEDING vuole separata. Ricorderò inoltre che H. L. CLARK ([3]) scrisse: « There is no doubt that *pardalis* is closely related

(1) Great Barr. Reef Exped. IV, n. 7, London, 1932, p. 234.
(2) Hong Kong Natur. Suppl. 3, 1934, p. 23.
(3) Bernice Bishop Mus. Bull. n. 27, Honolulu, 1925, p. 104.

to *lineata* and *fuscorubra* as well as to several nominal species. The whole group needs a careful revision ».

Stichopus variegatus Semp.

Semper, Philipp. Holothurien, 1868, p. 73, tav. XVI, XXX f. 1.
H. L. Clark, Bull. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. LXV, 1922, p. 67.

Is. Dissei (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, I-1892), 1 es. alla costa, sotto le pietre.

Lungh. 60 mm.; colore quasi bianco, con i tentacoli giallastri. Questo echinoderma, molto diffuso tra l' Africa occidentale ed il Pacifico, fu già raccolto in Mar Rosso da Hemprich ed Ehrenberg e Lampert (1885) lo segnalò a Kosseir (Egitto). E' probabile che nello stesso mare viva anche il ben noto *S. chloronotus* Brandt, presente a Zanzibar e a Mozambico.

Opheodesoma grisea (Semp.)

Semper, Philipp. Holothurien, 1868, p. 11, tav. IV f. 6-7 (*Synapta g.*).
H. L. Clark, Bull. Mus. Comp. Zoöl., LXV, 1924, p. 466, tav. II f. 1-3.
Heding, Vid. Medd. Dansk. nat. For., 85, 1928, p. 129, fig. 6 (7-9), 7 (3 e 9).

Is. Dissei (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, 10-X-1891), 1 es. presso la costa, prof. 3 m.

Sono lieto di iniziare la trattazione delle Sinapte con una nuova e cospicua aggiunta all' echinofauna eritrea. I Sinaptidi del Mar Rosso, come del resto tutti gli oloturoidi Apodi, sono ancora ben poco noti, avendo i raccoglitori quasi sempre trascurato questi interessantissimi organismi, riguardo alla cui morfologia e biologia, per non dire della sistematica, permangono troppe lacune, mentre le nostre cognizioni zoogeografiche sono poco più che sommarie. Lo studio del materiale posseduto dal Museo di Genova può ben dirsi fruttuoso, se su quattro specie ve ne sono tre nuove per il Mar Rosso e su tre generi due non erano ancora stati mai segnalati in questo mare!

L' *Opheodesoma* di Dissei, lunga circa 400 mm., ha il corpo molto allungato, cilindrico, privo di protuberanze e con tegumento assai scabroso. 16 tentacoli, pinnati. Le loro numerose appendici, piccole e brevi, occupano la metà o quasi i due terzi distali del tentacolo; esse sono in gran parte piegate o contratte ed è difficile stabilire quante sono e se

esiste o no una membranella basale fra l' una e l' altra. Colore bruno chiaro, con molte grandi macchie ed anellature scure, più distinte nella parte anteriore del corpo. Ancore con braccia non molto lunghe, talvolta disuguali; la loro base può avere soltanto una biforcazione per ciascun lato, ovvero può presentare anche 2-3 appendici nella zona mediana. Piastre ancorali con sette ampi fori, di cui il centrale un poco più piccolo, i cui margini sono muniti di dentelli piuttosto grandi, larghi e non molto numerosi; nella parte posteriore, ristretta, si trova un ponte sottile

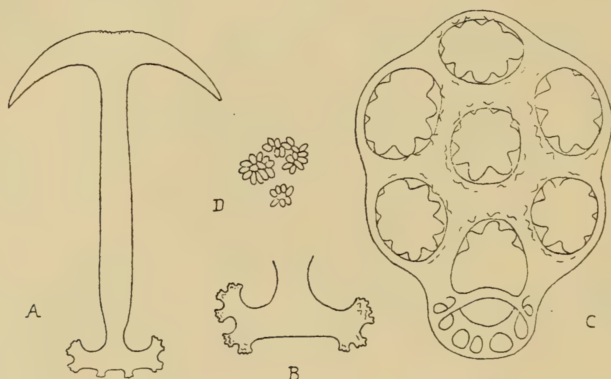


Fig. 7 — *Opheodesoma grisea* (Semp.)
Is. Dissei. A: ancora - B: Base di un' ancora - C: piastra ancorale - D: piastrine miliari.

ed arcuato ed una serie di fori — generalmente cinque o sei — disuguali e a margini lisci. Le piastrine miliari, sparse in grande quantità nel tegumento, hanno dimensioni variabili e formano qua e là dei considerevoli ammassi.

Secondo le ricerche che io ho potuto compiere, la sola località africana in cui finora si siano riscontrate delle *Opheodesoma* sarebbe Zanzibar. H. L. Clark (1924, loc. cit.) illustrò infatti una *O. grisea* di tale località, e più recentemente Heding [1] considerò come appartenenti a specie distinta (*O. africana*) gli esemplari del Museo di Amburgo, che Stuhlmann aveva raccolto a Zanzibar nel 1889 e che Lampert (1896) aveva determinato *Synapta serpentina* (J. Müll.). Si conoscono quindi per le coste dell' Africa orientale due specie del gen. *Opheodesoma,* istituito da Fisher nel 1907 [2]: una (*O. africana*) nota soltanto per i tipi, l' altra

(1) Zool. Jahrb. Bd. 61, 1913, p. 645.
(2) Proc. U. S. Nat. Mus. vol. XXXII, 1907, p. 723.

(*O. grisea*), scoperta alle isole Filippine e ritrovata poi alle Hawai, presso l' Australia, nel mare di Giava, a Zanzibar e in qualche altra località. Gli individui australiani di *O. grisea* descritti da CLARK (1924) hanno una colorazione (« ...variegated light and dark brown, the darker shade forming indistinct wide transverse bands ») assai concordante con quella del sinaptide eritreo da me studiato e la cui determinazione non mi sembra lasciare dubbi, ma presentano, come di regola, 15 tentacoli e non 16, come io rilevo nell' oloturia di Dissei. Poichè il suo habitat si estende dal Mar Rosso alle isole Hawai, l' *O. grisea* è uno degli oloturoidi Apodi maggiormente diffusi nella regione indo-pacifica.

Synaptula reciprocans (FORSK.)

FORSKAL, Descr. Anim., 1775, tav. XXXVIII f. A (*Fistularia r.*).
MORTENSEN, Trans. Zool. Soc., 22, 1926, p. 117.
HEDING, Vid. Medd. Dansk. nat. For. 85, 1928, p. 160, fig. 15, 1-19.

Is. Nocra (R. N. « Scilla », com.te CASSANELLO, II-1892), 1 es., fra le alghe del gen. *Cystoseira*.

Is. Dissei (id. 10-X-1891 e XII-1892), 3 es.

Due di queste sinapte hanno 15 tentacoli, le altre 14. Quella dell' isola di Nocra si distingue per il colore, essendo adorna di alcune serie longitudinali di macchie brune chiare, più o meno appariscenti; non vi sono tuttavia altri caratteri che possano far pensare trattarsi di specie diversa. Già furono osservate variazioni nella forma delle piastre che sorreggono le ancore. Io noto che alcune di esse sono proporzionatamente più strette ed allungate, altre più brevi e larghe; nella loro parte posteriore vi sono sempre tre piccoli fori, di cui il centrale è un poco più ampio. Non potendosi accertare quale specie sia stata descritta da FORSKAL come *Fistularia vittata,* la *S. reciprocans* è il primo sinaptide che figuri nella letteratura zoologica; nessun oloturoide di questa famiglia era stato infatti descritto dagli AA. precedenti.

Synaptula recta (SEMP.)

SEMPER, Philipp. Holothurien, 1868, p. 14, tav. IV f. 2-3 (*Synapta r.*).
H. L. CLARK, Bull. Mus. Comp. Zoöl. Cambridge Mass. LXV, 1924, p. 475, tav. 1 f. 13, 3 f. 9, 4 f. 3.
HEDING, Vid. Medd. Dansk. nat. For. 85, 1928, p. 167, f. 17, 3-8.

Massaua (D. VINCIGUERRA, II-1901), 2 es.

290-330 mm. di lunghezza; 12-13 tentacoli. Le piastre ancorali presentano una forma regolare e costante. Descritta su tipo delle isole Filippine, questa specie fu poi ritrovata in diverse località dell' Oceania (Is. Caroline, stretto di Torres, gran barriera australiana) e non solo riesce nuova per la fauna eritrea — costituendo uno dei più importanti reperti che il mio studio mi abbia offerto — ma non mi consta sia mai stata segnalata neppure nell' Oceano Indiano.

Patinapta Crosslandii Hed.

Heding, Vid. Medd. Dansk. nat. For. 88, 1929, p. 146, fig. IV 5, V. — Zool. Jahrb., 61, 1931, p. 661.

Massaua (R. N. « Scilla », com.te Cassanello, XII-1891), 7 es. alla costa, sotto le pietre.

Is. Entedebir (id. II-1892), 4 es. id.

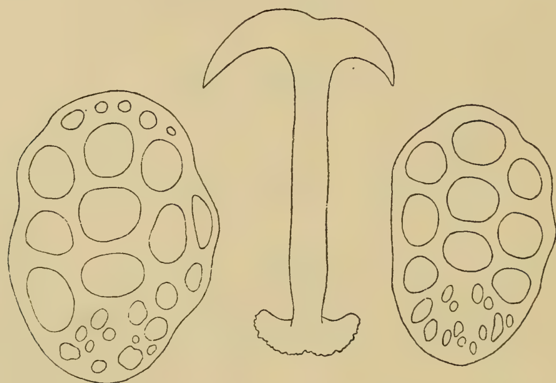


Fig. 8 — *Patinapta Crosslandii* Hed.
Is. Entedebir. Ancora asimmetrica e piastre ancorali della parte anteriore del corpo.

Gli esemplari più sviluppati di Entedebir, misurano al massimo 60 mm. di lunghezza e sono perciò assai più piccoli di quelli tipici (100 mm.). La costante presenza di una sola vescicola di Poli conferma quanto osservò Heding nel suo materiale, e permette di considerare questo carattere come uno dei migliori elementi per distinguere la *P. Crosslandii* dalla *P. ooplax* (Mar.) e *P. laevis* (Bedf.), dotate di 2-8 vescicole. Le piastre ancorali hanno forma variabile; le loro perforazioni, il cui orlo è sempre privo di punte, sono irregolari e mentre in alcune piastre ai

fori più grandi se ne aggiungono altri minori, più o meno numerosi, in altre si trovano soltanto ampie perforazioni rotondeggianti o quasi poligonali, eccettuata naturalmente quella parte di piastra che sta presso la base dell' ancora. Le braccia delle ancore possono essere più o meno dentellate e non di rado, sopratutto nella parte anteriore del corpo, sono affatto liscie (Fig. 8).

Di questo piccolo sinaptide non si conoscevano finora che i quattro esemplari tipici, di Zanzibar, e quelli raccolti da STUHLMANN a Kokotoni (Africa orientale) ed attribuiti da LAMPERT (1896) alla *Synapta ooplax* MAR. Per ora, la *P. Crosslandii* è dunque da ritenere caratteristica delle coste africane.

BIBLIOGRAFIA (1)

AUDOUIN V. - Explication sommaire des planches d' Échinodermes de l' Égypte et de la Syrie, publiées par J. C. de Savigny, etc. Descr. Égypte, Vol. 23, Paris, 1824-26.

BURFIELD S. T. - A new species and a new variety of Ophiuroid, with notes on a collection of Ophiuroidea from the Sudanese Red Sea. Ann. Mag. Nat. Hist. London (9), XIII, 1924, p. 144-54.

CHADWICK H. C. - Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. VII. The Crinoidea. Journ. Linn. Soc. Zool. London, 31, 1908, pp. 44-57.

CLARK A. H. - Red Sea Crinoids. Amer. Naturalist, 43, 1909, p. 253-56.

CROSSLAND C. - Report on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. II. Narrative of the Expedition. Journ. Linn. Soc. Zool. London, 31, 1907, p. 3-10, tav. I.

ERWE W. - Holothurien aus dem Rothen Meer. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 9,, 1919, p. 177-89.

(1) L' elenco bibliografico comprende quasi unicamente le pubblicazioni che hanno per oggetto gli Echinodermi del Mar Rosso. Non ho incluso in esso i numerosi ed importanti lavori di KOEHLER, MORTENSEN, DÖDERLEIN, H. L. CLARK, ecc. intorno alla fauna indopacifica, nè quelli più antichi, di VON MARTENS, SEMPER, DE LORIOL e via dicendo: molti scritti di questi AA. devono considerarsi fondamentali per le ricerche sistematiche e faunistiche relative a qualunque regione compresa fra il Mar Rosso e le isole Hawai. Così pure ho omesso l' indicazione di quanto fu pubblicato da LESKE, FORSKAL, LAMARCK, DE BLAINVILLE, MÜLLER e TROSCHEL, AGASSIZ, poichè tali opere, presentando per la conoscenza degli Echinodermi un interesse generale, sono ben note ad ogni studioso.

FOURTEAU R. - Contribution à l' étude des Échinides vivant dans le Golfe de Suez. Bull. Inst. Égypt. Caire, (4), IV, 1904.

— - Note sur le *Schizaster gibberulus* L. AG. et observations sur le genre *Schizaster* L. AG. Ibid. 1907, p. 189-204.

GRAY J. E. - List of Echinoderms collected by Robert M' Andrew in the Gulf of Suez in the Red Sea. Ann. Mag. Nat. Hist. London, (4), X, 1872, p. 115-25.

HELFER H. - Ueber von Dr. R. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelten Holothurien. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 6, 1912, p. 325-34.

— - Ueber eine neue Holothurienform aus dem Golf von Suez. Zool. Anz. Leipzig, 39, 1912, p. 90-94.

— - Noch einige von Dr. R. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien. Ibid. 41, 1913, p. 433-39.

KOEHLER R. - Échinides, Astéries et Ophiures recueillis par M. Gravier dans la Mer Rouge (Golfe de Tadjourah). Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, 11, 1905, p. 184-86.

— - Échinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Pérez dans la Mer Rouge (Côtes d' Arabie), en 1903. Ibid. p. 458-64.

LUDWIG H. - Echinodermata. Kossmann's Reise nach dem Rothen Meere. Vol. IV, 1880.

MAZZETTI A. G. - Gli Echinidi del Mar Rosso. Mem. Accad. Modena, (2), X, 1894, p. 211-28.

— - Catalogo degli Echini del Mar Rosso e descrizione di specie nuove. Atti Soc. Natur. Modena (3), XII, 1894, p. 238-42.

MORTENSEN T . - Cambridge Expedition to the Suez Canal, 1924. VI. Report on the Echinoderms. Trans. Zool. Soc. London, 22, 1926, p. 117-31.

RUSSO A. - Echinodermi raccolti nel Mar Rosso dagli Ufficiali della R. Marina Italiana. Boll. Soc. Natural. Napoli, 1893.

— - Echinodermi raccolti dal prof. L. Sanzo nella campagna della R. N. « Ammiraglio Magnaghi » in Mar Rosso e zone viciniori, 1923-24. I-III. Mem. R. Com. Tal. Ital. CLXVI (1929), CLXXXVI (1931) e CXCIV (1932).

— - Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea raccolti dalla R. N. « Ammiraglio Magnaghi » in Mar Rosso e zone viciniori nel 1923-24. Rel. Cons. Soc. Gioeniae. Catan. Nat. Scient. fasc. 68, ser. II, 1935, p. 16-20.

Savigny J. C. de - Iconographie des Échinodermes, Polypes et Zoophytes de l'Égypte. Descr. Égypte (Hist. Nat.), Paris, 1809.

Tortonese E. - Nuova specie di Echinoide del Mar Rosso (*Paraster erythraeus*, n. sp.). Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, (3), XLII, n. 19, 1932.

Torino, 25 *Maggio* 1936 - XIV.

S. L. Straneo

SUI TIPI DEI *PLATYSMATINI* (COLEOPT. CARABID.) AUSTRALIANI DELLA COLLEZIONE CASTELNAU, NEL MUSEO CIVICO DI GENOVA

Durante le estati degli anni 1935 e 1936 ho passato alcuni mesi a Genova ed il Prof. O. De Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, mi ha gentilmente concesso di fare ricerche e studi sui tipi di Castelnau. Lo ringrazio vivamente; e nello stesso tempo porgo i più vivi ringraziamenti ai Signori H. E. Andrews, H. J. Carter, Dr. O. Staudinger, Dott. F. Capra che mi hanno aiutato coll' invio di materiale e di pubblicazioni.

La Collezione Castelnau, acquistata, come è noto, intorno al 1873 dal Marchese Giacomo Doria per il Museo Civico di Genova, è in parte ancora da riordinare. Tra le parti che non erano ancora state riordinate sono i *Platysmatini*. E' ad essi che si è rivolto il mio studio; e la presente nota ed altre due che seguiranno hanno lo scopo di far conoscere agli studiosi le condizioni in cui si trovano i tipi dei *Platysmatini* australiani descritti da Castelnau e di render note, nello stesso tempo, le eventuali osservazioni da me fatte durante il mio studio.

Le prime due note si riferiscono ai *Platysmatini* s. str.

La presente nota riguarda le specie appartenenti ai generi: *Teropha* Cast., *Secatophus* Cast., *Nurus* Motsch., *Trichosternus* Chaud., *Loxodactylus* Chaud., *Cratoferonia* Tschit., *Rhabdotus* Chaud., *Notonomus* Chaud.

La seconda nota si riferirà alle specie appartenenti ai generi: *Sarticus* Motsch., *Rhytisternus* Chaud., *Chlaenioidius* Chaud., *Poeciloidea* Tschit., *Pseudoceneus* Tschit., *Prosopogmus* Chaud., *Simodontus* Chaud., *Zeodera* Cast., *Loxandrus* J. Lec..

La terza nota infine si riferirà alle specie appartenenti alle seguenti altre subtrib. della Trib. *Platysmatini*: *Morionini, Melisoderini, Tropidopterini, Darodiliini, Abacetini, Trigonotomini, Euchroini, Cratogastrini.*

E' noto che dei tipi di *Platysmatini* di Castelnau si occupò già Chaudoir (1) nel 1874: però lo studio e le ricerche estremamente affret-

(1) Ann. Mus. Civ. Genova VI-1874 pp. 569-701.

tati che egli compì, colla evidente preoccupazione di stabilire le sinonimie e le priorità delle specie che egli, Chaudoir, aveva descritto nel 1865 (1) in confronto a quelle descritte nel 1867 da Castelnau (2), resero in vari punti incompleto e talvolta inesatto il suo lavoro, specialmente per quel che riguarda alcune sinonimie.

Inoltre Chaudoir non riuscì a trovare i tipi delle specie: *Wilcoxi* Cast., *striatocollis* Cast., *rufipalpis* Cast., *iridescens* Cast., *interioris* Cast., *arnheimensis* Cast. (dei *Platysmatini* s. str.). Io ho potuto rintracciare, come si vedrà nel corso di questo lavoro, tutti i detti tipi, che ormai si consideravano perduti.

A questo punto è necessario notare che nessuno dei tipi di Castelnau ha un cartellino che porti l' indicazione « *Typus* » o alcunchè di equivalente. Però, salvo pochissime eccezioni che saranno esplicitamente menzionate, *tutti* gli esemplari che io (e prima di me Chaudoir) ho considerato come *tipi*, oltre a corrispondere bene alle descrizioni originali, portano infilato nello spillo uno o più cartellini autografi di Castelnau, col nome da lui attribuito alla specie e colla firma abbreviata « *Cast.* ». Perciò non vi può essere dubbio alcuno che gli esemplari da me considerati siano veramente i tipi.

Allo scopo di rendere più semplice la consultazione delle mie note, seguirò l' ordine del catalogo Junk: scriverò in mezzo alla riga il nome dei vari generi cui sono attribuite *attualmente* le specie che seguono nell' elenco: le specie saranno indicate col semplice nome specifico dato da Castelnau; tra parentesi indicherò il nome del genere secondo Castelnau: e infine, sempre fra parentesi, noterò il numero della pagina delle *Notes on Australian Coleoptera* ove è la descrizione. Quando il nome dato da Castelnau non possa essere mantenuto per qualunque ragione di nomenclatura, indicherò anche il nome che deve essere usato.

Teropha Cast.

Genere istituito da Castelnau (p. 90) per il *Platysma Flindersi* White = *Sturti* White che è il genotipo. Esistono di detta specie nella Coll. Cast. 9 esemplari, tutti molto mutilati alle antenne e zampe: uno di essi porta sullo spillo due cartellini di mano di Castelnau: il primo: « *Platysma Sturti White* »: il secondo: « *Teropha Cast.* ». Vi è un terzo

(1) Bull. Soc. Nat. Mosc. 1865 II p. 56 e segg.

(2) Notes on Austral. Coleopt. 1867.

cartellino di mano a me ignota, in parte lacerato, colla scritta « *from riv.* ..... ».

Secatophus Cast.

Genere istituito da Castelnau (p. 94) per l'*Acinopus australis* Hope. Ho veduto un esemplare con due cartellini di mano Castelnau: il primo « *Acinopus australis Hope Adelaide* »: il secondo « *Secatophus* ».

Hopei Cast. (p. 94). Il tipo, perfetto esemplare, porta tre cartellini di Castelnau: il primo: « *Adelaide* »: il secondo: « *Hopei Cast.* »: il terzo: « *Secatophus* ». In confronto agli esemplari che conosco di *australis*, l'*Hopei* differisce, come è indicato nella descrizione originale, per le elitre abbastanza fortemente striate. Data la variabilità di tale carattere, l'*Hopei* deve essere considerato una ab. dell'*australis*.

Nurus Motsch.

Atlas Cast. (*Homalosoma*) (1) (p. 117). Vi sono tre esemplari: uno di essi (tipo) è fornito di due cartellini di mano di Castelnau: il primo: « *in the cedar bushes* »: il secondo: « *atlas Cast.* »: esso manca di parte dei palpi e di 4 articoli del tarso anteriore destro.

Solandersi Cast. (*Homalosoma*) (p. 118). Vi è un solo esemplare che considero come tipo, benchè esso non abbia etichetta col nome di mano di Castelnau. Credo giustificato ciò perchè, oltre al fatto che l'esemplare corrisponde alla descrizione, ha sullo spillo 3 cartellini autografi di Castelnau: il primo: « *in the pine scrubs* »: il secondo: « *Clarence riv.* »: il terzo: « *Araucaria Cast.* », ora questi tre cartellini riproducono esattamente le parole: « in the pine scrubs (*Araucaria*) of the Clarence etc. » della descrizione originale. Vi è poi un quarto cartellino di mano di Chaudoir con: « *Solandersi? Cast. = Atlas* ».

obesus Cast. (*Homalosoma*) (p. 118). 1 esemplare perfetto con due cartellini di Castelnau: il primo: « *Obesa Cast.* »: il secondo: « *angles ant.rs du thorax plus avancés* ».

(1) Castelnau, nelle sue descrizioni, ha sempre usato la grafia errata *Omalosoma*, anzichè *Homalosoma*.

Trichosternus Chaud.

Hercules Cast. (*Homalosoma*) (p. 119) (= *Renardi* Chaud.). Vi sono due esemplari: considero come tipo quello che porta un cartellino autografo di Castelnau « *Hercules Cast.* »: esso è in perfette condizioni. Il secondo esemplare, colle antenne mutilate, porta un' etichetta di Castelnau « *Wid. Bay* » e una seconda di Chaudoir: « *Renardi Chaud.* ».

Cunninghami Cast. (*Homalosoma*) (p. 120) (= *cordatus* Chaud.). In perfette condizioni: porta un' etichetta di mano di Castelnau: « *Cunninghami Cast. Rockhampton* ».

episcopalis Cast. (*Homalosoma*) (p. 118) (= *cyaneus* Cast. 1840). Un esemplare in perfette condizioni con cartellino autografo di Castelnau: « *Lanscave N. S. W. episcopalis Cast.* ».

viridescens Cast. (*Homalosoma*) (p. 120). E' considerato varietà del *Trichosternus marginiferus* Chaud. Un esemplare con cartellino autografo di Castelnau « *viridescens Cast.* »: esso manca di 3 articoli dell' antenna sinistra e di parte dei palpi.

nitidicollis Cast. (*Homalosoma*) (p. 120). Il tipo ha due cartellini autografi di Castelnau: il primo: « *Clarence riv.* »: il secondo « *nitidicollis Cast.* ». Vi è poi un terzo cartellino di Chaudoir: « *Hom. 7costata Chaud* ». Vi sono altri 3 esemplari della Collezione Castelnau.

superbus Cast. (*Homalosoma*) (p. 119). Il tipo è in buone condizioni, mancando solo di 3 articoli al tarso posteriore sinistro: esso porta un cartellino, non so se di Castelnau, con « *Hunter Riv. Howitt* » ed uno autografo di Castelnau « *superba Cast.* ».

Wilsoni Cast. (*Homalosoma*). Il tipo manca di metà dell' antenna sinistra: ha due cartellini autografi di Castelnau: il primo « *Brisbane* »: il secondo « *Wilsoni Cast.* ».

Loxodactylus Chaud.

Dingo Cast. (*Homalosoma*) (p. 120). L' esemplare tipico, che ha un cartellino autografo di Castelnau « *Omalosoma Dingo Cast.* » è molto danneggiato: manca di parte dell' addome, di metà dell' antenna destra, del mento e parti boccali. Un altro esemplare ha un cartellino di Castelnau « *Montagnes de Victoria* ». Un terzo esemplare ha un cartellino di

mano di Chaudoir « *Loxodactylus carinulatus Chd.* ». Vi sono altri due esemplari senza indicazioni speciali.

Yarrae Cast. (*Homalosoma*) (p. 120). Il tipo, in perfette condizioni, ha un cartellino di Castelnau « *Yarrae Cast. Victoria* ». Nel catalogo Junk (p. 547) il *Loxodactylus Yarrae* è mantenuto come specie, e, come suo sinonimo, è notato l' *amaeropterus* Chaud. Non conoscendo il tipo dell' *amaeropterus* di Chaud., non posso pronunciarmi con assoluta sicurezza su questa sinonimia, che non so da chi sia stata stàbilita. Tuttavia, è certo che il *Yarrae* è sinonimo del *dingo*, perchè, a parte la differenza di dimensioni, che non è affatto straordinaria, non ho potuto riscontrare tra i due tipi nessuna differenza. D' altra parte, se si leggono le descrizioni di Chaudoir del *Loxodactylus carinulatus* e *amaeropterus* (Bull. Soc. Nat. Mosc., 1865, II, p. 96, 97) si nota subito che il primo è descritto sopra un solo ♂, il secondo su una sola ♀ : e che le differenze citate (a parte la differenza di dimensioni che può benissimo rientrare nel campo di variabilità della specie) sono precisamente quelle che esistono tra ♂ e ♀ del *carinulatus* Chaud. = *Dingo* Cast.. Pertanto ritengo che la sinonimia debba essere:

carinulatus Chaud. = *amaeropterus* Chaud. = *Dingo* Cast. = *Yarrae* Cast.

Cratoferonia Tschit.

regalis Cast. (*Pterostichus*) (p. 121). Il tipo non è nelle collezioni del Museo Civico di Genova, perchè Cast. descrisse questa specie su un esemplare della collezione Howitt.

Rhabdotus Chaud.

diemensis Cast. (*Pterostichus*) (p. 124) = *reflexus* Chaud. Il tipo porta due cartellini di Castelnau: il primo: « *Tasman* »; il secondo « *Diemensis* Cast. »: vi è un terzo cartellino autografo di Chaudoir « *Rhabdotus reflexus Chd.* »: esso è in buono stato, salvo un femore che è tarlato. Un altro esemplare ha solo un cartellino « *Pt. diemensis Cast.* »; un altro esemplare ancora ha un cartellino di Castelnau « *Pterostichus n. s.* ». Questi due ultimi esemplari credo siano posteriori alla pubblicazione della descrizione perchè non erano nella collezione vera e propria ma in scatole di magazzino della Collezione Castelnau. Vi sono vari altri esemplari.

Notonomus Chaud.

amabilis Cast. (*Pterostichus*) (p. 129). Nella collezione Castelnau vi è solo l'esemplare tipico con l'elitra destra mancante per due terzi: esso porta un cartellino autografo di Castelnau: « *amabilis Cast. Merimbula* ».

Mitscheli Cast. (*Pterostichus*) (p. 130) = *australasiae* Dej. Molti esemplari, di cui due con etichetta: « *Mitscheli Cast. Sydney* » ed un altro con etichetta « *Mitscheli Cast. Pine Mountains* »; un altro ancora è etichettato « *Mitscheli Cast.* »; un altro « *Moreton Bay* »; un altro ancora « *Pterost. Melb.* »; un altro infine « *Sydney* ». Tutte le etichette sono di mano di Castelnau.

australis Cast. (*Trigonotoma*) (Etud. Entom. I. 1834, p. 154). Il tipo non è nelle collezioni del Museo di Genova.

Lapeyrousii Cast. (*Pterostichus*) (p. 127). Considerato varietà del precedente. Un esemplare con cartellino di Castelnau: « *Ash Island La Peyrousii Cast.* ». Sotto vi è un cartellino di Chaudoir: « = *aeneomicans* ».

Croesus Cast. (*Pterostichus*) (p. 123). Vi sono due esemplari, dei quali considero come tipo quello che porta un cartellino autografo di Castelnau: « *Croesus Cast. Mont. de Victoria* »: esso è mutilato ad ambe le antenne. L'altro esemplare, molto immaturo, è in pessime condizioni.

Darlingi Cast. (*Pterostichus*) (p. 130). Il tipo è un esemplare con antenne mutilate e mancante della zampa anteriore sinistra: porta una etichetta autografa di Castelnau: « *Darlingi Cast. Pine Mountains* ». Altri quattro esemplari non hanno alcuna indicazione.

Su questa specie si è fatta una grande confusione: infatti Sloane (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXXVIII (1913), p.409) asserisce di non conoscere la specie, che invece dovrebbe essere comune. Ritengo che la confusione su questa specie sia originata dalla ridescrizione, quanto mai infelice, di Chaudoir (Annali Mus. Civ. Genova (2) 1874, p. 591). Non comprendo su quale degli esemplari essa sia stata fatta: il Prof. Gestro aveva segnati con un cartellino colla scritta « *com. a Chaud.* » gli esemplari che Chaudoir aveva portato via con sè dalla sua visita al Museo di Genova: ora nessuno degli esemplari di *Darlingi* del Museo ha detto cartellino. Quindi si dovrebbe arguire che Chaudoir abbia fatto la sua

descrizione su un esemplare diverso da quelli di Castelnau, forse della sua collezione, o su un esemplare proveniente dalla Collez. Castelnau, forse donatogli dal Prof. Gestro. Quello che è certo è che, dall' esame dei 5 esemplari della Collezione Castelnau e di uno della mia collezione, perfettamente identico al tipo del *Darlingi* Cast., posso asserire che non vi è affatto crenulazione delle strie; ed è assai strano che Chaudoir abbia tanto insistito su detto carattere. Dal confronto dei tipi, risulta la identità del *Darlingi* col *viridimarginatus* Cast. (v. p. 254). Castelnau, nella sua breve diagnosi del *Darlingi* lo confronta appunto col *viridimarginatus*. Nella descrizione di Chaudoir, come ho detto, vi sono varie inesattezze: sui tipi, ho potuto constatare che il capo è perfettamente uguale a quello del *viridimarginatus*: i lati del pronoto non sono affatto sinuati, come asserisce Chaudoir, come nel *nitidicollis* (*Mastersi* Cast.); gli angoli posteriori sono ottusi, pochissimo arrotondati all' apice.

Victoriae Cast. (*Pterostichus*) (p. 124) (= *dyscoloides* Motsch.). Il tipo, mancante dell' antenna sinistra, ha un cartellino di Castelnau: « *Victoriae Cast.* » ed uno di Chaud. « *sphodroides Dej* ». Vi sono numerosi altri esemplari senza speciali indicazioni. Come è noto, Chaudoir aveva erroneamente interpretato lo *sphodroides Dej.*

semiviolaceus Cast. (*Pterostichus*) (p. 126) (= *dyscoloides* Motsch.). Il tipo ha due cartellini di Cast. « *semiviolaceus Cast.* » e « *Montagnes de Victoria* ». Vi è poi un altro cartellino, probabilmente di Chaudoir: « *Neuropates dyscoloides Motsch. g.d. ind.* ». Ritengo che la sinonimia possa essere accettata, perchè effettivamente il *dyscoloides* è assai variabile, anche in esemplari della stessa località, per dimensioni, colorazione, ecc.

subvilis Cast. (*Pterostichus*) (p. 127). Il tipo, mancante della zampa intermedia destra, ha un cartellino di Castelnau: « *subvilis Cast. mont. Victoria* » ed uno probabilmente di Chaudoir: « *Neuropates dyscoloides Motsch. petit ind.* ». Anche per questa sinonimia vale quanto ho detto sopra.

eques Cast. (*Pterostichus*) (p. 122). Il tipo, mancante dei palpi e avente un femore tarlato, porta un cartellino autografo di Castelnau « *aeques Cast. Illawara* ». Altri 4 esemplari non hanno speciali indicazioni.

gippsiensis Cast. (*Pterostichus*) (p. 125). Un solo esemplare quasi perfetto mancando solo dei palpi labiali. Esso porta un cartellino di Castelnau: « *gyppsiensis Cast.* ».

gippslandicus Cast. (*Pterostichus*) (p. 125). Il tipo, unico esemplare, porta tre cartellini: due di Castelnau: « *Gipps land* » « *gyppslandicus Cast.* » ed uno di Chaudoir con « *opulenta var.* ».

montanus Cast. (*Percus*) (p. 135) (= *gravis* Caud.). Il tipo manca di 1 tarso anteriore e di parte dell' antenna destra: ha etichetta di Castelnau: « *montana Cast. Gyppsland* »: vi è un altro esemplare con « *Melb.rne* ».

Lesueuri Cast. (*Pterostichus*) (p. 124). Il tipo è un esemplare perfetto con cartellino autografo di Castelnau « *Lessueri Cast. Kaiama* ».

marginatus Cast. (1840). Il tipo manca.

hunteriensis Cast. (*Pterostichus*) (p. 127). E' considerato sinonimo del precedente. Un esemplare coll' antenna sinistra mutilata, porta un cartellino autografo di Castelnau: « *hunteriensis Cast.* » ed un altro cartellino di Chaudoir « *dyscodera Chd.* ». Vi sono molti altri esemplari dei quali uno con « *Steropus* (scritto a lapis) *hunteriensis Cast.* (e più in alto) *doubles* » ed altri due coi seguenti cartellini di località: « *hunter riv.* » e « *Sydney* ».

punctatus Cast. (*Adetipa*) (p. 71) (= *mediosulcatus* Chaud.). Il tipo, perfetto esemplare, porta due cartellini autografi di Castelnau « *K. G. Sound* » e « *Adetipa punctata Cast.* ».

occidentalis Cast. (*Omaseus*) (p. 134). E' sinonimo del precedente. Il tipo ha due cartellini di Castelnau: « *King Georges Sound* » e « *occidentalis Cast.* », ed un terzo cartellino, probabilmente di Chaudoir con « = *Adetipa mediosulcata* ».

satanas Cast. (*Omaseus*) (p. 135). Ancora uguale al *mediosulcatus* Chaud. Il tipo, in ottime condizioni, ha due cartellini di Castelnau: « *Swan riv.* » e « *Fer. Satanas Cast. King Georges Sound* ». Il *Notonomus mediosulcatus* Chaud. è effettivamente variabilissimo: e singoli esemplari, se considerati isolatamente, possono, data la variabilità anche nelle dimensioni, sembrare appartenenti a specie diverse.

miles Cast. (*Pterostichus*) (p. 122). Il tipo ha un cartellino di Castelnau con « *miles Cast. Clyde riv.* »: esso manca di parte dell' antenna destra e dei tarsi posteriori. Vi sono altri due esemplari difettosi. Gli

episterni del metatorace sono effettivamente *un po'* più lunghi al lato esterno che anteriormente.

lacustris Cast. (*Percus*) (p. 136) (= *molestus* Chaud.). Il tipo ha tre cartellini di cui due di Castelnau: il primo di essi « *Alexandrina Lake* »: il secondo: « *lacustris Cast.* ». Il terzo è di Chaudoir: « *molestus Chd.* ». Esso manca della zampa posteriore destra ed ha ambe le antenne mutilate.

Mastersi Cast. (*Pterostichus*) (p. 125) (= *nitidicollis* Chaud.). Il tipo, perfetto esemplare, porta un cartellino di Castelnau: « *Mastersi Cast. Pine M.ns* » e un cartellino di Chaudoir: « *nitidicollis Chd = impressicollis Cast. petit individu* ».

impressicollis Cast. (*Pterostichus*) (p. 126). Il tipo ha l' antenna destra ed il tarso posteriore destro lievemente mutilati. Esso porta un cartellino di Castelnau « *Impressicollis Cast. Mont. de N. S. Wales* » ed un cartellino di Chaudoir: « *nitidicollis Chaud.* ».

viridilimbatus Cast. (*Pterostichus*) (p. 129). Il tipo è un esemplare ♀ con due cartellini di Castelnau: « *v. viridilimbata Cast.* » e « *Brisbane* ». Esso ha la scultura delle elitre molto aberrante: le interstrie 3ª, 5ª e 7ª sono molto larghe: le altre molto strette e meno elevate. Vi è un altro esemplare con elitre normali, senza alcun cartellino, neppure di località.

viridimarginatus Cast. (*Pterostichus*) (p. 130). Il tipo, mancante dei tarsi intermedi, ha un cartellino autografo di Castelnau con: « *viridimarginata Cast.* ». Detto esemplare ha la statura di 17 mm., gli angoli posteriori del pronoto sono molto ottusi: si può quindi stabilire la sinonimia *viridimarginatus Cast.* = *obtusicollis* Sloane.

purpureolimbatus Cast. (*Pterostichus*) (p. 128) (= *opacicollis* Chaud.). Il tipo manca di parte di un tarso posteriore: esso ha due cartellini di Castelnau: « *Clarence riv.* » e « *purpureolimbata Cast.* ». Vi sono altri quattro esemplari, dei quali il maggiore misura 15,2 mm. di lunghezza.

impressipennis Cast. (*Pterostichus*) (p. 128). Il tipo è un perfetto esemplare con due cartellini di Castelnau: « *Clarence riv.* » e « *Impressipennis Cast.* ». Chaudoir nella sua revisione del 1874 ha considerato l' *impressipennis* sinonimo di *opacicollis,* ossia di *purpureolimbatus* Cast. Certamente l' *impressipennis* non è specie a sè: ma non ritengo neppure

che si possa ritenere sinonimo dell' *opacicollis*. Quest' ultima specie ha le impressioni (così caratteristiche della specie) delle interstrie dispari delle elitre molto limitate in numero ed interessanti al massimo il terzo apicale delle elitre: invece l' *impressipennis* ha tali impressioni più fitte ed esse occupano per tre quarti dall' apice le interstrie dispari delle elitre. La lunghezza del tipo è 16,8 mm. Altra differenza che si scorge immediatamente è che nell' *opacicollis* l' orlo laterale delle elitre è purpureo, nell' *impressipennis* verde vivo.

opulentus Cast. (*Pterostichus*) (p. 124). Vi sono molti esemplari di cui due con cartellino di Castelnau: « *opulenta Cast.* ».

auricollis Cast. (*Pterostichus*) (p. 125). Dalla revisione di Chaudoir in poi, su questa specie è stata fatta molta confusione. Autore di questa confusione fu specialmente Chaudoir: egli nel 1874 stabilì (non so per qual ragione, perchè la differenza tra i tipi relativi alle due specie è evidentissima) che *auricollis Cast.* = *opulentus Cast.* Nel 1878 poi, trovandosi possessore di esemplari di *auricollis* e ritenendoli appartenenti a specie inedita, descrisse su di essi il suo *parallelomorphus* (Bull. Soc. Nat. Mosc., 1878, II, p. 73). Sloane, nella sua revisione dei *Notonomus* del 1902 descrisse gli esemplari di *auricollis* col nome *opulentus*: nella ulteriore revisione del 1913 considerò l' *auricollis* come specie a lui ignota e descrisse esaurientemente l' *opulentus* Cast. e il *parallelomorphus* Chaud.

Fortunatamente l' esame del tipo di Castelnau permette di risolvere definitivamente la questione. Detto tipo corrisponde perfettamente alla descrizione che Sloane ha fatto (Proc. Linn. Soc. N. .S. Wales, XXXVIII, 1913, p. 436) del *Notonomus parallelomorphus*; perciò non sto a stendere una descrizione della specie. Tengo solo a richiamare l' attenzione dello studioso sul seguente fatto. In varie delle specie che, nella revisione di Sloane sono indicate come aventi il poro setigero marginale posteriore del pronoto sull' orlo presso all' angolo basale (l. c., p. 404-405 e 410), avviene in realtà che, presso l' angolo posteriore, l' orlo basale si divide in due parti che si ricongiungono subito dopo l' angolo posteriore, formando all' incirca un minuscolo triangolino: ed è appunto in questo triangolino che si trova il poro setigero degli angoli posteriori del pronoto Nell' *auricollis,* o almeno nel tipo dell' *auricollis* e negli altri esemplari che ho potuto vedere, il poro setigero degli angoli posteriori del

pronoto è situato precisamente in detto modo. Ciò avviene, come ho detto, anche per altre specie, per esempio *miles* Cast.

La sinonimia è dunque la seguente:

auricollis Cast.
= *parallelomorphus* Chaud.
= *opulentus* Sloane (1902).

Oltre il tipo, che porta un cartellino autografo di Castelnau « *auricollis Cast.* », vi sono nella Collezione Castelnau altri 3 esemplari.

Peroni Cast. (*Pterostichus*) (p. 123). Il tipo ha un cartellino di Castelnau con: « *Peronii Cast. Mont.nes de Victoria* ». Vi sono altri tre esemplari senza cartellini. L'interpretazione data da Sloane (l. c., 1913, p. 436) è esatta.

bipunctatus Cast. (*Percus*) (p. 135) (= *Philippi* Newm.). Di questa specie molto variabile esistono in Coll. Castelnau molti esemplari corrispondenti alle varietà cui ha accennato Castelnau nella sua descrizione. Il tipo ha un cartellino autografo di Castelnau: « *Percus bipunctatus M. L. Melb.* ». Un altro esemplare anch'esso di Melbourne porta un cartellino di Castelnau « *bipunctatus var.* »: un altro ancora è etichettato: « *Fer. Chaliba Dej* ». Vi è anche un esemplare col seguente cartellino di Castelnau: « *Percus? near bipunctatus Gippsland* ».

Philippsi Cast. (*Pterostichus*) (p. 126). Il tipo ha un cartellino di Castelnau: « *Philippsii Cast. Gippsland* ». A parte un guasto all'addome causato da tarli, l'esemplare è in buone condizioni.

Plutus Cast. (*Pterostichus*) (p. 123). Il tipo, unico esemplare esistente nella Collezione Castelnau, porta un cartellino di Castelnau: « *Plutus Cas. Montagnes de Victoria* ». Esso manca degli ultimi tergiti causa tarli ed ha le antenne mutilate. Sloane nella sua revisione del 1913 (l. c.) ha giustamente determinato il *plutus*: ed ha considerato il *craesus* come forma del *plutus*.

Senza un ampio materiale di confronto, non è possibile stabilire se il *plutus* Cast. e il *craesus* Cast. siano o no specificamente distinti. Dallo studio dei tipi si ricava che il *craesus* ha le elitre nere con riflessi violetti piuttosto deboli, con interstrie convesse anche nella regione omerale: invece il *plutus* ha elitre color porpora dorata, con interstrie molto piane, ed il pronoto un poco più allugato e più fortemente sinuato innanzi agli angoli basali: inoltre ha le strie delle elitre più deboli, particolarmente

la 6ª e 7ª che sono appena impresse. Contro all' evidenza di questi caratteri sta il fatto che il tipo del *craesus* è un ♂, quello del *plutus* una ♀: e molte delle differenze citate potrebbero attribuirsi alla differenza di sesso o a variazioni individuali. Ad ogni modo, se *plutus* e *craesus* appartengono alla stessa specie, questa dovrà essere indicata col nome *craesus*, che nella descrizione precede il *plutus*.

tasmanicus Cast. (*Pterostichus*) (p. 124) (= *politulus* Chaud.). Mi interessava molto vedere il tipo di questa specie perchè dubitavo che essa potesse essere, invece che coincidente con *politulus* Chaud., uguale a *tubericaudus* Bates. Invece la numerosa serie di esemplari della Collezione Castelnau è tutta composta di *politulus*. Il tipo del *tasmanicus* ha un cartellino di Castelnau: « *Pterostichus tasmanicus M. L. Melb.* » ed un secondo cartellino di Chaudoir « *politula Chd.* ». Vi sono altri esemplari colle seguenti etichette di mano di Castelnau: « *Pt. Tasmanii M. L. Tasman* »; « *Tasmania tasmanicus* »; « *Tasmanii Cast.* »; « *Tasmania* »; « *Pter. tasmanicus* ».

resplendens Cast. (*Pterostichus*) (p. 127). Anche su questa specie è stata fatta una notevole confusione: la descrizione di Castelnau, come la maggior parte delle descrizioni antiche, è assolutamente insufficiente. Quella che Chaudoir ne diede nel 1874 non ha messo in evidenza i caratteri sui quali Sloane fondò, nella sua revisione del 1913 (l. c.), i vari gruppi di specie. E' così successo che Sloane, nella sua revisione del 1902, aveva interpretato giustamente le descrizioni del *resplendens*: poi, ritenendo di avere sbagliato, portò il *resplendens* nell' elenco delle specie a lui ignote; e ridescrisse il *resplendens* col nome di *rugitarsis*. Infatti, contrariamente all' ultima interpretazione di Sloane, il *resplendens* appartiene al gruppo dell' *eques*, caratterizzato dai tarsi superiormente striolati, dalla presenza di 6 setole (3 per lato) allo sternite anale della ♀ e dall' onichio inferiormente con setole.

Resta dunque stabilita la sinonimia:

resplendens Cast. = *rugitarsis* Sloane.

Il tipo del *resplendens* è un ♂, mancante di parte dei palpi e di metà dell' antenna sinistra; esso porta un cartellino autografo di Castelnau « *resplendens Cast.* »: vi sono ancora 1 ♂ e 1 ♀ senza speciali indicazioni, ed altri due con cartellino di località « *Merimbula* » di mano di Castelnau.

Vi è poi un esemplare nero, quasi completamente privo di ogni riflesso anche ai lati del pronoto, che porta un cartellino di mano di Chaudoir: « *resplendens var.* ». Però, oltre alla differenza di colorito, non ho potuto riscontrare alcuna differenza meritevole di nota.

satrapa Cast. (*Pterostichus*) (p. 122). Il tipo è un esemplare perfetto con cartellino autografo dell' autore: « *Satrapa Cast. Gyppsland* ».

striatocollis Cast. Chaudoir non trovò il tipo di questa specie nella sua visita a Genova, e la mancanza di notizie su di essa fu causa di nuove confusioni.

Con ogni probabilità, Castelnau cambiò, all' atto della descrizione, il nome che aveva assegnato alla sua specie in collezione. Infatti esiste un esemplare con due etichette autografe di Castelnau « *Clarence riv.* » e « *pliatocollis Cast.* ». L' identità della località, la somiglianza tra i due nomi ed il fatto che, tranne un *lapsus* cui accenno più avanti, la descrizione corrisponde perfettamente, autorizzano certamente ad accettare l' esemplare in parola come tipo dello *striatocollis* Cast.

E' stata la descrizione di Castelnau che ha indotto in errore gli entomologi, perchè egli dice in essa che il pronoto è « *conisiderably longer than broad* ». Effettivamente a prima vista il pronoto dell' esemplare di cui parlo può apparire allungato; ma le misure eseguite per la lunghezza e la massima larghezza dànno: larghezza mm. 3,8; lunghezza mm. 3,4.

Ciò stabilito, risulta indubbio dalle descrizioni che Sloane, basandosi sull' unica differenza della larghezza del pronoto, in confronto a quanto esposto nella descrizione originale dello *striatocollis,* ridescrisse la stessa specie col nome *discorimosus.*

Risulta dunque acquisito che *striatocollis* Cast. = *discorimosus* Sloane.

ducalis Cast. (*Pterostichus*) (p. 121) (= *triplogenioides* Chaud.). Il tipo è un esemplare con un cartellino di Castelnau: « *Ducalis Cast. Illawara* » ed uno di Chaudoir: « *triplogenioides Chd.* »: vi sono altri due esemplari avariati.

comes Cast. (*Pterostichus*) (p. 121) (= *variicollis* Chd.). Il tipo, perfetto, porta un cartellino di Castelnau: « *comes Cast.* » ed un altro di Chaudoir: « *variicollis Chd.* ». Un altro esemplare ha un cartellino di Castelnau « *comes Cast.* » e 7 esemplari sono senza alcuna indicazione.

violaceus Cast. (1834). Il tipo non è nella Collezione Castelnau.

Wilcoxi Cast. (*Pterostichus*) (p. 125). Nella Coll. Castelnau vi è un esemplare, in ottime condizioni, che ha sullo spillo 3 cartellini: uno di Castelnau: « *Wilsoni Cast. Clarence riv.* »: uno forse di Chaudoir: « *Notonomus subopacus Chaud.* »: il terzo di Gestro: « *Feronia Wilcoxi Cast.* (*probab. invece di Wilsoni.*) (*com. a Chaud.*) ».

Probabilmente si deve intendere che Castelnau, all' atto di descrivere la sua *Feronia* (*Pterostichus*) *Wilsoni*, già etichettata nella sua collezione con tale nome, si ricordò di avere già descritto la *Feronia* (*Homalosoma*) *Wilsoni* [*Trichosternus*, v. p. 249] e cambiò il nome, omettendo di cambiarlo nella collezione. L' esemplare in oggetto risponde bene alla descrizione originale, purchè si interpreti la frase « thorax..... angles..... posterior rather acute » nel senso che gli angoli posteriori del pronoto sono piuttosto poco smussati o arrotondati: detti angoli sono, dal punto di vista geometrico, nettamente ottusi.

Dott. D. Guiglia

UNA NUOVA SPECIE DEL GEN. *CHALINUS* (HYMEN. PHYTOPHAGA)

Grazie alla cortesia del Sig. L. Berland, Vice-direttore del Museo di Parigi, e del Dr. H. Schouteden, Direttore del Museo del Congo Belga, ho potuto avere recentemente in esame alcuni interessantissimi *Chalinus* di tale regione, fra i quali ho notato la presente specie che, d' accordo con R. B. Benson (Londra), ritengo ancora inedita.

Chalinus congoënsis n. sp.

♀. *Corpore elongato, subcylindrico, viridi, tergitis II.-VI. purpureis. Capite quam thorace latiore, nitido, utrinque ad oculos tridentato, crasse et profunde punctato; fronte in medio canaliculata, lateribus carinis validis praedita, punctis in medio grossis et profundis, ad latera densioribus, interstiis nitidis; vertice sparse punctato, punctis irregulariter formatis; temporibus densius, regulariter punctatis, punctis quam in vertice minoribus; clypei margine anteriore leviter sinuato; ocellis superioribus oculos tangentibus; orbitis prope verticem paullo convergentibus; antennis viridibus, pilosis, apicem versus castaneis. Thorace nitido, crasse, profunde et inaequaliter punctato; mesonoto antice sparse punctato, punctis regulariter formatis, postice dense irregulariter et profunde punctato; scutello nitido, punctis raris et regulariter formatis; segmento mediano nitido, parce punctato, punctis quam in scutello minoribus. Abdominis tergito I fascia basali nitida praedito, superficie reliqua irregulariter et profunde rugoso-punctata; tergitis II.-VI. inaequaliter punctatis, margine anteriore levissime reticulato, punctis quam in tergito I gradatim minoribus, valde minus irregulariter formatis et minus profunde impressis; VII quam tergitis II.-VI. densius et profundius punctato. Pedibus viridibus, tibiis posticis satis fortiter denticulatis.*

Alis anterioribus fuscis, dimidio basali fortier infumato, dimidio apicali ad apicem versus gradatim pallidiore; dimidio anteriore cellulae ra-

dialis obscuriore. Alis posterioribus fuscis leviter infuscatis. Stigmate et nervis nigricantibus.

Long. 17 *mm.*

♂. *Affinis* Chalinus purpureiventris. *Capite quam in femina densius, profundius et irregulariter punctato; fronte irregulariter carinata; clypei margine anteriore sinuato, in medio acute prominente; antennis nigris, pilosis, quam capite et thorace longioribus, scapo antice paullo dilatato. Abdominis tergito I fascia basali nitida, magis quam in femina constricta.*

Long. 12 *mm.*

Kindu, prov. di Maniéma (Congo Belga Centrale), 1927 (♀), 12-*II*-1912 (♂) *leg. L. Burgeon; typus* ♀ *in Museo Parisiense, typus* ♂ *in Museo Congo-Belgico, cotypi* ♀ ♀ *in Museo Congo-Belgico et in Museo Januense.*

♀. *Capo* grande, più largo del torace, lucido, grossolanamente punteggiato; fronte canalicolata nel mezzo e provvista di due carene acute che dipartendosi un poco al disopra del margine anteriore del clipeo raggiungono divergendo il primo tubercolo. I punti sulle parti laterali delle carene sono abbastanza densi e profondi; presso il margine anteriore del clipeo si osserva una zona sublucida priva o quasi di punteggiatura. Sulla porzione mediana della fronte la punteggiatura va sensibilmente diradandosi: i punti sono grandi e profondi, l'intervallo fra essi è lucido, privo di microscultura; in corrispondenza e al di là del I paio di tubercoli i punti diventano un poco più densi ed irregolari; posteriormente in corrispondenza del III paio di tubercoli sono più grandi e più radi; sul vertice la punteggiatura è piuttosto scarsa ed irregolare; sulle tempie i punti sono più piccoli, più densi che sul vertice e più o meno irregolarmente conformati. Il margine anteriore del clipeo è subsinuoso. Gli ocelli posteriori sono tangenti al margine interno degli occhi, questi convergono un poco sul vertice. I tubercoli ai lati di essi sono pressochè equidistanti, il mediano è leggermente più avvicinato al posteriore che non all'anteriore. La pubescenza è biancastra, nulla o quasi nulla sul vertice e sulla fronte, abbastanza densa sulle parti laterali. La pubescenza delle mandibole è leggermente rossastra.

Le *antenne* sono verdi metalliche con gli ultimi 4 articoli bruno-castagno; lo scapo è piuttosto grande, circa 2 volte e $^1/_2$ più lungo che largo e sulla sua superficie si notano dei punti sparsi; il I articolo de'

flagello è assai breve, visibilmente più largo che lungo, il II, a lati paralleli, è più lungo dello scapo e sulla sua superficie si osserva un finissimo reticolo al quale si sovrappongono punti piccoli e radi, il III è $^1/_3$ o poco più del II ed è punteggiato come questo articolo, il IV, nettamente trasversale, è un poco più breve della metà del III, il V è leggermente più breve del II (di $^1/_5$ circa) ed è punteggiato come questo articolo, il VI è circa la metà del V, il VII è appena leggermente più breve del VI, l' VIII, un poco convesso, è subeguale al II, il IX è breve e termina nettamente troncato. Tutti gli articoli sono rivestiti di abbondanti e lunghi peli bruni, che specialmente sugli ultimi articoli sono addensati lungo il margine interno.

Il *torace* è lucido, grossolanamente punteggiato; il pronoto ha il margine laterale sinuoso, la sua punteggiatura è piuttosto scarsa, i punti sono radi, di dimensioni varie, l' intervallo fra essi è lucido, del tutto privo di microscultura. Il mesonoto, convesso sui lati, ha punti profondi, di grandezza varia, irregolarmente distribuiti: anteriormente essi sono radi, regolari, sensibilmente impressi e verso la parte mediana vanno un poco addensandosi, sulla metà posteriore diventano visibilmente più grossi, più fitti e più irregolari; verso la porzione centrale del mesonoto si osserva una carena mediana lucida priva di punti. Lo scutello ha punteggiatura assai scarsa; si notano pochi punti piuttosto piccoli, regolari, sparsi al centro; lungo i margini laterali e sul primo terzo anteriore la punteggiatura è nulla o quasi; sulla metà anteriore si nota un leggero solco mediano che va scomparendo posteriormente. Il segmento mediano è lucido, assai scarsamente punteggiato: al centro vi si osservano pochi punti regolari, più piccoli di quelli dello scutello; sulle parti laterali i punti sono leggermente più densi.

Il prosterno è lucido; i suoi punti, piuttosto grandi e regolari al centro, vanno addensandosi e rimpicciolendosi sulle parti laterali. Il mesosterno è lucido con punti radi, più piccoli di quelli del prosterno e disordinatamente disposti.

L' *addome* è allungato, a lati paralleli. Il I tergite presenta presso il margine anteriore una zona trasversale lucida, irregolare, priva di punteggiatura, si osserva solamente qua e là qualche piccolo punto; la rimanente superficie è fortemente punteggiata-rugosa, coi punti più grandi e più impressi sulla metà anteriore che non su quella posteriore. Sul II tergite i punti sono più piccoli e più leggermente impressi di quelli del

I, presso il margine anteriore la punteggiatura è più fina e più scarsa, la superficie presenta un fine reticolo a maglie trasverse. Sul III tergite i punti sono un poco più piccoli, più scarsi e più regolari di quelli del II, presso il margine anteriore più fini e più radi. Sul IV e sui seguenti tergiti la punteggiatura diventa gradatamente più piccola, più fina e più rada; sull' ultimo tergite i punti sono un poco più grandi e più densi che non sui tergiti precedenti. Il reticolo fondamentale è su tutti i tergiti assai fino ed incerto e visibile solo presso il margine anteriore dei tergiti stessi (particolarmente dei primi). La pubescenza è biancastra, breve e rada, raggruppata specialmente sulle parti laterali dell' addome e sull' ultimo tergite, mentre al centro è nulla o quasi nulla. Gli sterniti I.-VI. presentano un fine reticolo fondamentale al quale si sovrappongono punti non molto densi, più o meno fortemente impressi e di grandezza varia. Sulla metà anteriore dell' ultimo sternite si notano due ben distinti tipi di punteggiatura: una fondamentale, costituita di punti piccoli, fini e densi, l' altra secondaria formata di punti radi e assai più grandi; la metà posteriore al centro è sublucida con pochi punti sparsi, lateralmente e presso il margine posteriore è molto irregolarmente e profondamente punteggiata-rugosa.

I femori del I paio di *zampe* hanno la faccia esterna grossolanamente punteggiata, con punti grandi e profondi, ma presso la base la punteggiatura è nulla o quasi nulla; la faccia interna è sublucida, visibilmente concava nella metà distale, e sulla sua superficie si nota qualche piccolissimo e finissimo punto. La faccia esterna delle tibie è lucida con pochi punti sparsi; sulla faccia interna si osserva una fina microscultura alla quale si sovrappongono punti assai piccoli ed assai fini. Tutta la superficie delle tibie è rivestita di fina e rada pubescenza biancastra. I femori del II paio di zampe hanno la scultura simile a quella del I paio, la punteggiatura della faccia esterna è però evidentemente più rada. Le tibie sono un poco più brevi dei femori. I femori del III paio di zampe sono lucidi, assai più scarsamente punteggiati di quelli delle altre paia; le tibie, più lunghe dei femori, hanno il lato esterno abbastanza fortemente seghettato; ed i loro denti (10-11) sono relativamente piccoli sulla porzione basale ed apicale, visibilmente più grandi sulla porzione mediana; la faccia interna, come quella dei tarsi, è rivestita di fina pubescenza biancastra; peli dello stesso colore si osservano sulla superficie di tutte le paia di zampe.

Le *ali* anteriori sono brune infoscate con leggeri riflessi violacei. L' oscurimento, più intenso sulla metà basale, va leggermente sfumando verso la metà apicale; in prossimità del margine l' ala anteriore è subialina. La metà anteriore della cellula radiale è più intensamente brunascura. Le ali posteriori sono brune, subtrasparenti, con nervature brune, visibilmente più scure nella porzione basale. Lo stigma è relativamente piccolo e molto scuro.

La *colorazione* del capo, del torace, del I segmento addominale, delle zampe e delle antenne è verde-metallica. I segmenti II.-VII. dell' addome sono blu-violacei con leggeri riflessi verdastri.

♂. Il *capo* ha la punteggiatura più densa, più grande, più irregolare e più profondamente impressa di quella della ♀. La fronte è irregolarmente carenata. Il clipeo (fig. 1 B) ha il margine anteriore sinuoso con acuta sporgenza mediana. Le antenne (fig. 1 A) sono nere, robuste, sorpassanti il torace e con lunghi ed abbondanti peli bruni raggruppati particolarmente lungo i margini laterali degli articoli. Lo scapo è grande, appattito, circa 2 volte e $^1/_2$ più lungo che largo, ampio alla base, va un poco restringendosi verso l' apice; il suo angolo apicale è leggermente prominente e provvisto di un ciuffetto di setole brune; la faccia esterna è sublucida con pochi punti sparsi. Il II articolo del funicolo è presso a poco lungo come lo scapo, il III leggermente più breve del II, il IV e il V sono subeguali e di $^1/_4$ circa minori del III; il VI.-IX., presso a poco della stessa lunghezza, sono di $^1/_3$ circa minori dei due precedenti, il X è lungo più di una volta e $^1/_2$ il IX.

Il *torace* ha la punteggiatura simile a quella della ♀; sulla metà anteriore del mesonoto i punti sono più grandi, più irregolari e più profondamente impressi.

Addome come nella ♀. La striscia lucida al margine prossimale del I tergite è un poco meno estesa e il colore dei tergiti II.-VII. meno intensamente violaceo.

Le *zampe* simili a quelle della ♀; le tibie e i tarsi anteriori in gran parte ferruginei. Sullo spigolo interno verso la faccia inferiore dei femori II si notano alcuni tubercoletti dentiformi più o meno pronunziati.

Questa specie come colorazione è assai affine al *Ch. purpureiventris* Cameron descritto su di un solo ♂ di Dima (Congo Belga), ne differisce però nettamente per alcuni importanti caratteri morfologici, come

ho potuto constatare in seguito all' esame del tipo del *purpureiventris* molto cortesemente inviatomi dal Dr. H. Schouteden:

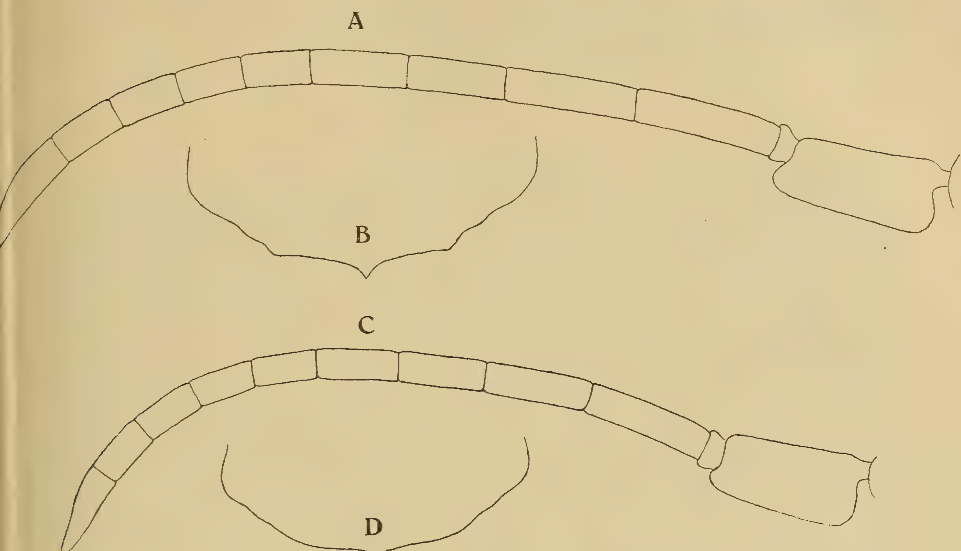


Fig. 1. — *Chalinus congoënsis* n. sp. ♂ — A. Antenna — B. Clipeo.
Chalinus purpureiventris Cameron ♂ — C. Antenna — D. Clipeo.

Ch. purpureiventris Cam.

Antenne (fig. 1 C) brevi, più brevi del capo + torace; scapo circa due volte più lungo che largo; II articolo del funicolo più breve dello scapo e circa 3 volte e $^1/_2$ più lungo che largo; X articolo un poco meno di 1 volta e $^1/_2$ il IX.

Margine anteriore del clipeo leggermente sinuoso con lieve sporgenza mediana (fig. 1 D).

Fronte con punteggiatura densa, profonda, non molto irregolare e con due fini carene mediane convergenti verso il clipeo.

Segmento mediano densamente ed irregolarmente punteggiato - rugoso, solamente al centro del disco i punti sono un poco più radi e regolari.

Ch. congoënsis n. sp.

Antenne (fig. 1 A) lunghe, più lunghe del capo + torace; scapo circa 2 volte e $^1/_2$ più lungo che largo; II articolo del funicolo presso a poco eguale allo scapo e circa 5 volte più lungo che largo; X articolo più di 1 volta e $^1/_2$ il IX.

Margine anteriore del clipeo visibilmente sinuoso con acuta sporgenza mediana (fig. 1 B).

Fronte assai irregolarmente punteggiata e con incerta traccia di carene irregolari e non continue.

Segmento mediano lucido con pochi punti sparsi, un poco più numerosi al centro che non sulle parti laterali.

Margine anteriore del I tergite punteggiato come la rimanente superficie del disco.	Margine anteriore del I tergite con una striscia trasversale lucida priva o quasi di punteggiatura.
Superficie fondamentale dei tergiti subopaca con ben visibile reticolato a maglie quadrangolari.	Superficie fondamentale dei tergiti lucida con appena qualche leggerissima ed incerta traccia di reticolo al margine prossimale dei tergiti.

Aggiungo inoltre come anche la superficie del torace (particolarmente dello scutello) sia nel *congoënsis* più decisamente lucida di quella del *purpureiventris,* il segmento mediano come il I tergite un poco più trasverso e l'angolo apicale dello scapo delle antenne leggermente più pronunziato.

I denti dello spigolo esterno delle tibie III sono nel *purpureiventris* un poco più piccoli, più regolari e più uniformemente disposti. L'aspetto generale della nuova specie è più robusto.

Il *Ch. congoënsis* deve senza dubbio venir ascritto al gruppo dell'*imperialis* Westwood [1]. Nonostante le mie ripetute ricerche e il gentile interessamento del Dr. R. B. Benson (Londra) non mi è riuscito di esaminare il tipo di tale specie; tuttavia da quanto mi risulta dall'esame della breve diagnosi e sopratutto delle relative figure di Westwood ritengo essere la specie ben distinta dal *congoënsis.* Mi limito a mettere qui in rilievo i caratteri differenziali più evidenti:

1. *Capo* allungato, subovoidale, con la punteggiatura lateralmente alle carene frontali assai rada.
2. *Antenne* con lo scapo altrimenti conformato, molto lungo, visibilmente più lungo del II articolo del funicolo.
3. *Mesonoto* con punteggiatura assai più scarsa; *segmento mediano* notevolmente meno trasverso.
4. Primo *tergite* con fascia basale molto ampia, estendentesi su oltre la metà del disco.
5. *Colorazione* dell'addome interamente verde-metallica.

(1) R. B. Benson. Occasional Papers of the Rhodesian Museum. 1935, n. 4, pag. 8. Questo autore pone qui in sinonimia il *purpureiventris* Cam. (♂) con l'*imperialis* West. descritto della Costa d'Oro (Thesaur. Entom. Oxon. 1874, p. 118, Tav. XXII, fig. 1, ♀); io non conosco *de visu* quest'ultima specie, credo però conveniente per il momento tenerla separata da quella del Congo, tanto più che, da quanto ho potuto fin'ora constatare, si osserva fra i *Chalinus* un'imprevista varietà di specie.

A. Giordani Soika

CARATTERI DEL GENERE *NORTONIA* SAUSS. E DESCRIZIONE DI DUE NUOVE SPECIE

(Hymen. Vespidae)

Il genere *Nortonia* è indubbiamente uno dei generi più discussi di Vespidi. Istituito da H. de Saussure nel 1869 (1) per il paleartico *Odynerus intermedius* Sauss. e per l'australiana *N. Amaliae* Sauss. (ora *Montezumia Amaliae*), fu ben presto dallo stesso autore (2) arricchito di due nuove specie americane (*N. symmorpha* Sauss. e *N. Tolteca* Sauss. e nel 1890 (3) di un' altra specie del Madagascar (*N. Schulthessiana* Sauss.); numerose altre specie furono poi aggiunte da Schulthess - Rechberg, Kohl, Zavattari ed altri.

Per tutti questi autori il genere era caratterizzato solo dalla forma del primo tergite, più allungato e più stretto che nel genere *Odynerus*, ma non tanto quanto nel genere *Eumenes*.

Il Bequaert, nel suo magistrale lavoro sui Vespidi del Congo Belga (4) mise in rilievo la presenza di una carena trasversale sul I tergite della *N. intermedia*, presenza accennata dal Saussure ed accertata dal Kriechbaumer; incluse perciò nel genere *Nortonia* le specie aventi il I tergite della forma su descritta e provvisto alla base di una carena trasversale e passò nel genere *Pachymenes* Sauss. le specie che presentano il primo e non il secondo carattere. Se cerchiamo le vere caratteristiche del genere *Nortonia* dobbiamo riportarci alla diagnosi originale che, se è di una estrema brevità, ha il pregio di indicare come genotipo l' *O. intermedius*, i cui caratteri vengono perciò ad identificarsi con quelli del genere. Un esame, anche superficiale, di tale rara specie, di cui posseggo un ♂ di Grecia, rivela chiaramente che essa nulla ha in comune con le specie che gli autori le hanno messo accanto.

Il torace è assai depresso, specialmente nella metà posteriore; scutello, postscutello e faccia superiore del propodeo sono obliqui, subpia-

(1) Stettiner Ent. Zeitg., XXX, 1869, p. 53.
(2) Smithsonian Misc. Coll., 1875, n. 254, p. 139.
(3) In Grandidier, Hist. Madagascar, XX, 1890, p. 157; qui dà fra i caratteri del genere *Nortonia*: « Métathorax arrondi, un peu excavé au milieu, ses arêtes laterales seules un peu vives ». Tale carattere si osserva nella *N. schulthessiana* ma non nella *N. intermedia*.
(4) Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 90 e segg.

neggianti e giacenti quasi sullo stesso piano; il propodeo non presenta una faccia posteriore, le sue faccie laterali sono fortemente concave e la faccia dorsale è prolungata lateralmente da due forti denti. Il carattere più saliente ci è dato dal I sternite il quale è subtriangolare e fortemente striato in senso trasversale.

Tali caratteri l' *O. intermedius* ha in comune solo con i tipici *Pareumenes* orientali i quali pure presentano una più o meno evidente, spesso sporgentissima, carena alla base del I tergite (1). Credo che l' *O. intermedius* Sauss. debba essere compreso nel genere *Pareumenes* (2) e che sia opportuno mantenere il nome *Nortonia* per un sottogenere di *Pareumenes*, caratterizzato come segue.



Fig. I. - *Pareumenes* (*Nortonia*) *intermedius* (Sauss.) ♂
1, Propodeo visto dall' alto; 2, primo segmento addominale visto dal basso.

Primo sternite triangolare, fortemente striato. Primo tergite depresso, campaniforme, molto brevemente peziolato alla base. Vertice normale. Carena epicnemiale assente.

Per il genere *Nortonia* sensu Bequaert, genere omogeneo e ben definito, propongo il nuovo nome: **Pseudonortonia** con l' *Odynerus difformis* Sauss. per genotipo.

Di questo genere conosco due specie non ancora descritte.

Pseudonortonia Arnoldi n. sp.

♂ - Capo, visto di fronte, circa tanto largo quanto lungo. Clipeo nettamente più lungo che largo, assai convesso in senso longitudinale, specialmente presso la base; molto meno convesso in senso trasversale. La parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed è troncata

(1) Si veda Bequaert, Ann. S. Afr. Mus., XXIII, 1926, p. 484; Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVII, 1935, p. 143, fig. IV, p. 149, fig. VI.

(2) La forma delle mandibole è variabile nelle specie del genere *Pareumenes* (Bequaert, l. cit., p. 484).

all'apice; tale troncatura non costituisce il margine apicale del clipeo poichè questo è prolungato in avanti da una sottile lamella traslucida, lievemente più lunga nel mezzo che ai lati. Inserzioni delle antenne contigue agli occhi ed assai lontane fra di loro; spazio interantennale non carenato ma lievemente rialzato in un piccolo tubercolo lucido. Terzo articolo delle antenne quasi del doppio più lungo che largo all'apice;

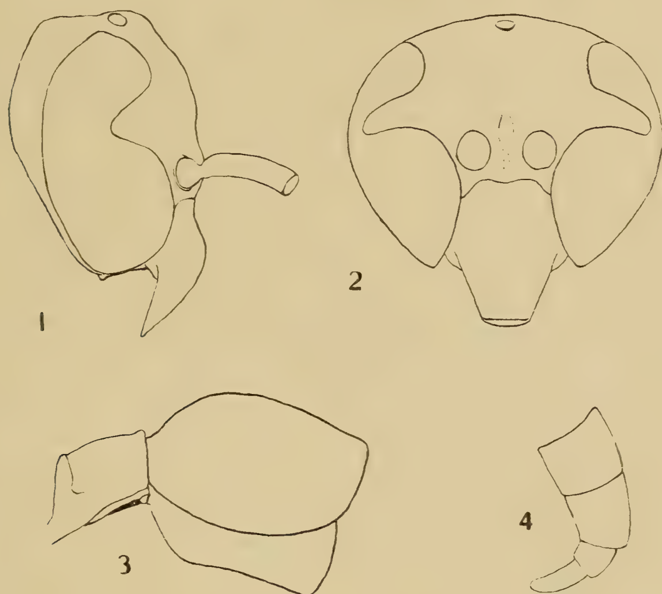


Fig. II. - *Pseudonortonia Arnoldi* n. sp. ♂
1, Capo visto di profilo; 2, capo visto di fronte; 3, i due primi segmenti addominali visti di profilo; 4, ultimi articoli delle antenne.

articoli IV-VI più lunghi che larghi; VII-XI circa tanto larghi quanto lunghi; XII molto più piccolo del precedente; XIII gracile, digitiforme, lievemente arcuato, circa tre volte più lungo che largo alla base. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari profondi, a margini quasi paralleli. Ocelli posteriori nettamente più vicini agli occhi che fra di loro; spazio interocellare liscio e lucido. Vertice e tempie come nelle specie affini. Torace circa una volta e un quarto più lungo che largo. Pronoto con la carena anteriore ben marcata, non angolosa in corrispondenza agli angoli laterali. Mesonoto tanto largo quanto lungo; scutello poco sporgente, non molto più largo che lungo; postscu-

tello obliquo, molto lievemente convesso, sì da presentare una sola faccia. Propodeo brevissimo, come nella *P. tricarinulata* (Beq.), con carene superiori ed inferiori ben distinte, tanto da delimitare nettamente la faccia posteriore, come nella maggior parte degli *Ancistrocerus*; questa faccia è obliqua e non verticale come, per esempio, nella *P. morula* (Kohl). Mesoepisterno non molto sporgente e provvisto di una forte carena epicnemiale. Lobo posteriore delle tegule assai corto. Zampe ed ali normali. Primo tergite tanto lungo quanto largo all' apice, conformato circa come nella *P. tricarinulata*; è però un po' più stretto che in questa specie, i margini laterali sono meno divergenti dalla base all' apice e la faccia anteriore è più corta, quasi verticale. Anche il II tergite ed il II sternite sono conformati come nella *P. tricarinulata.*

Clipeo con punti radi e fini, un poco più grossi sul terzo apicale. Capo con punti di mediocre grossezza, più grossi che nella *P. tricarinulata.* La punteggiatura del torace è assai densa, come sul capo, ma più grossa; scutello e postscutello hanno punteggiatura forte ed uniforme. Le faccie laterali del propodeo sono superficialmente scolpite, mentre le faccie dorsali dello stesso sono grossolanamente reticolate, quasi come nella *P. morula.* Faccia posteriore del propodeo quasi liscia. Primo tergite con punti larghi, molto radi e superficiali. Il primo sternite ha una vasta area fittissimamente punteggiata e provvista di una netta carena longitudinale mediana. Secondo tergite quasi liscio alla base ove si notano punti oltremodo radi e di mediocre grossezza; diventano più fitti, più grossi e più profondi man mano che si procede verso l' apice del tergite; qui i punti sono separati da interspazi molto più piccoli dei punti stessi. Secondo sternite con punteggiatura di mediocre grossezza, uniforme. Terzo tergite con punteggiatura simile a quella che si osserva all' apice del tergite precedente; anche i tergiti successivi sono distintamente punteggiati.

Pubescenza argentea, brevissima e scarsamente visibile, tranne che nel II sternite ove è più copiosa.

Nero, con lo scapo delle antenne, le mandibole, le zampe, le tegule, il margine anteriore del pronoto, i lati del I tergite ed il I sternite di color rosso ferrugineo oscuro. Clipeo, tubercolo interantennale, una macchia presso l' apice della faccia esterna delle tibie anteriori e medie, gran parte dei tarsi di tutte le zampe ed una strettissima fascia all' estremità del I tergite gialli. Ali lievemente oscurite, con riflessi dorati e, specialmente verso l' estremità, violacei.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm. 8-9.
♀ ignota.

S. Rhodesia: Umtali District, 3 ♂♂, 16, 20 e 29-X-1931 (P. A. Sheppard - Rhodesia Museum).

Affine alle specie *tricarinulata* (Beq.) e *morula* (Kohl); ne differisce specialmente per la forma del postscutello, non carenato nè bidentato, per la forma del I tergite la cui faccia anteriore è più breve e meno obliqua e per la diversissima punteggiatura.

Per la forma del postscutello si avvicina alla *P. bisuturalis* (Sauss.), la quale ha il torace più lungo, più depresso, il I tergite con due carene e più largo, e una diversa punteggiatura.

Pseudonortonia aurantiaca n. sp.

♂ - Affine alla *P. soror* (Kohl) (1), da cui differisce per i caratteri seguenti:

Clipeo più fortemente e più fittamente punteggiato. Carena del pronoto più sporgente e distintamente incisa nel mezzo. Scutello molto sporgente e fortemente convesso; postscutello provvisto di due forti tubercoli laterali. La punteggiatura, specialmente sul torace, è più grossa che nella *P. soror,* tranne che sul II sternite ove è visibilmente più fina e più densa.

Nera, con la faccia inferiore del funicolo delle antenne, le zampe e le tegule ferruginee. Sono di color giallo ranciato: clipeo, faccia inferiore dello scapo, i margini anteriore e posteriore del pronoto, i tubercoli del postscutello e strette fascie apicali sui due primi tergiti e sul secondo sternite. Ali lievemente oscurite.

Lunghezza: Capo + Tor. + Terg. (I + II) = mm. 9.
♀ ignota.

Provincia del Capo: Fiume Olifant, fra Citrusdal e Clanviiliam, 2 ♂♂, X-XI-1931 (S. Afr. Mus.).

Nella regione etiopica solo le *P. morula* (Kohl) e *P. tricarinulata* (Beq.) hanno il postscutello bitubercolato o bidentato; ambedue le specie differiscono per molteplici caratteri dall' *aurantiaca* che ha inoltre i tubercoli del postscutello non carenati come nella *morula* nè piccoli e dentiformi come nella *tricarinulata.*

(1) Credo che la *P. soror* sia distinta dalla *P. fragosa* (Kohl), la quale ha il torace più lungo e la punteggiatura dei due primi tergiti più rada ed un poco più grossa.

Dott. Giorgio Coen

DI UNA NUOVA FORMA MEDITERRANEA DI *CALLIOSTOMA*

Un ottimo esemplare di *Calliostoma,* pervenutomi da Agrigento e precisamente dalla spiaggia di San Leone, sotto il nome di *C. zizyphinum,* sebbene, per la forma generale e per la mole, possa essere a prima vista attribuito a quella specie, presenta caratteri tanto particolari e tanto diversi da farlo ritenere, senz' altro, rappresentante di una forma finora non descritta.

Se questa dovrà ascriversi, quale nuova varietà, al *C. zizyphinum* Linn., si vedrà quando si potranno avere numerosi esemplari e stabilire eventualmente una catena di forme intermedie.

Mia opinione, per ora, è che si tratti di una specie nuova e completamente distinta, che per i suoi caratteri ricorda non meno il *C.* (*Ampullotrochus*) *granulatus* Born che il *C. zizyphinum* L.

Premetto la diagnosi linneana di quest' ultima specie, come la riportano Bucquoy, Dautzenberg e Dollfus [1] dalla 12ª edizione del « Systema Naturae » [2], per distinguerla dal *C. conuloides* Lamarck, oceanico:

« Trochus testa imperforata conica, livida, *laevi,* anfractibus marginatis ».

Questa diagnosi si attaglia perfettamente al *C. zizyphinum,* specie *liscia* a larga base, che si trova particolarmente nel Mediterraneo, patria dallo stesso Linneo così indicata: « habitat in mari Mediterraneo et Europaeo. » (ibid.).

Per brevità e per rendere più chiara una discussione delle differenze fra le due forme, dispongo la diagnosi del *Calliostoma,* che nominerò *agrigentinum,* a fianco a quella del *zizyphinum,* presa, quest' ultima, traducendo letteralmente dalla descrizione degli Autori precitati [1], come sempre insuperabile per acume, chiarezza e precisione.

(1) Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, « Mollusques marins du Roussillon », vol. I, pagg. 347-349 e tavole relative.

(2) Linné, « Systema Naturae ». edizione XII, pag. 1231. n. 599.

Calliostoma zizyphinum L. (sp.)

Conchiglia solida.

Spira regolarmente conica, a larga base, con 11 giri *piani.*

Primi giri di spira con cordoni decorrenti granulosi, gli altri completamente *lisci* o con tenui strie spirali e leggere strie di accrescimento.

Sutura sporgente lungo tutta la spira, per l'aggetto del cordone basale liscio.

Base *carenata* per effetto del cordone basale.

Base subconvessa, imperforata, con lievi cordoni spirali concentrici.

Columella arcuata, leggermente *tubercolata alla base,* orlata allo esterno da un cercine sporgente.

Peristoma semplice, tagliente, angolato nel mezzo.

Colorazione biancastra, variegata da lunghe macchie fulve irregolari a contorno indeciso; cordone soprasuturale (= basale del giro priore) regolarmente articolato di bianco e macchie rossastre.

Calliostoma agrigentinum n. sp.

Conchiglia leggera.

Spira conica, a larga base, a profilo laterale leggermente concavo, simile a quello del *C. granulatum* Born; 11 giri *leggermente convessi.*

Tutti i giri, dall'apice al peristoma, recano 5 cordoni spirali, forti, dei quali i 4 superiori sono molto e regolarmente *granulosi;* lo inferiore quasi, ma non completamente, liscio: gli intervalli fra questi cordoni presentano tutti un *funicolo intermedio* secondario minore, completamente e minutamente *granuloso.*

Sutura subimpressa.

Base *non carenata,* ma a profilo ottusamente angolare.

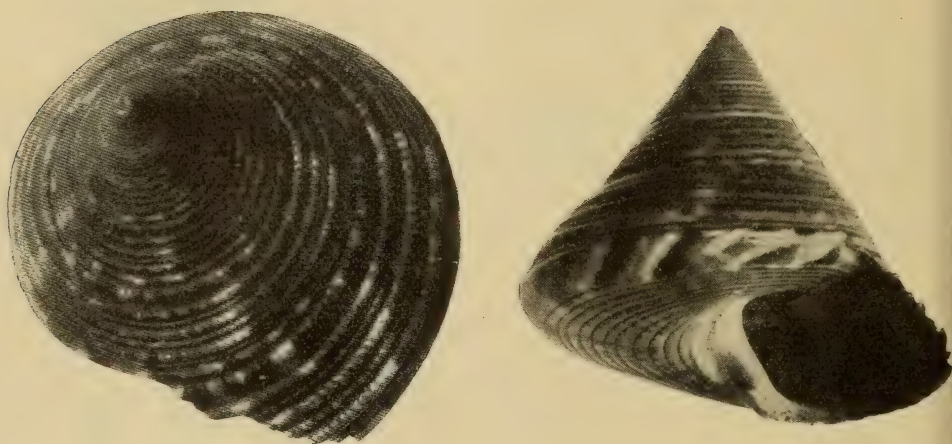
Come contro, salvo una zona periferica liscia.

Columella arcuata, *non tubercolata alla base*, dove si appiattisce orizzontalmente all'incontro col peristoma; cercine esterno sporgente.

Peristoma semplice, tagliente, *crenulato dai cordoni spirali,* angolato nel mezzo, concavo nella parte basale, acutamente sporgente all'incontro con la columella.

Colore fulvo pallido, con grandi fiamme oblique irregolari, rosse, ognuna delle quali è sfumata verso la spira ed orlata di bianco verso l'apertura; il cordone soprasuturale del *C. zizyphinum* è sostituito dal 5° cordone spirale, articolato di bianco e di rosso. La zona periferica basale è articolata obliquamente di fulvo chiaro; il resto della base è fulvo uniforme.

Rappresento l' esemplare in due figure, fotografie da me eseguite in scala esattamente doppia del vero.



Calliostoma agrigentinum n. sp. (2 × 1)

V. B. Popov (Leningrado) e Dott. D. Guiglia (Genova)

NOTE SOPRA I GEN. *CTENOPLECTRA* Sm. E *MACROPIS* Panz. (Hymenoptera, Apidae)

Il genere *Ctenoplectra* fu fondato da F. Smith nel 1857 (Journ. of Proceed. Linn. Soc. Zool., II, pag. 44, Tav. I, fig. 1-5) in base ad una femmina della Malacca (*Ct. chalybea*). In seguito furono poi descritte altre 30 specie di località diverse (Regione Etiopica, Birmania, Penisola di Malacca, Celebes, Nuova Guinea, Isole Filippine, Formosa, Cina, Queensland, Australia).

Il Prof. T. D. A. Cockerell (Rev. Zool. Bot. Afric., 23, 1933, pag. 276) ritiene essere il Gen. *Ctenoplectra* di origine molto antica. Questa supposizione è confermata dalla vasta ed interessantissima distribuzione geografica delle *Ctenoplectra* e dalla presenza dell' affine genere *Ctenoplectrella* nell' Ambra del Baltico (Oligocene) dove furono notate due specie ben conservate (Cockerell, Schr. Phys.-ökon. Ges. Königsberg, 50 (1), 1909, pag. 19; Salt, Bernsteinforschungen, 2, 1931, pag. 138-142).

Il Gen. *Ctenoplectra,* come asserisce pure Smith, è affinissimo al Gen. *Macropis* Panz., da esso è però ben distinto, oltre che per alcuni caratteri morfologici esterni, per importantissime differenze nell' armatura genitale (*aedeagus*) che mai prima d' ora erano state messe in rilievo:

Ctenoplectra Sm.	*Macropis* Panz.
Antenne corte non raggiungenti la metà del mesonoto.	Antenne più lunghe raggiungenti (♀) od oltrepassanti la metà del mesonoto (♂).
Sperone del II paio di zampe con l' apice visibilmente ricurvo ad uncino.	Sperone del II paio di zampe appena leggermente ricurvo.

(1) Cockerell, Schrift. Phys. - ökon. Gesellsch. Königsberg, L, 1909, pag 13: « So far as I can judge, *Glyptapis* and *Ctenoplectrella* stand near the stem form of the *Megachilidae* but so remote from the modern members of that group that they at least form a distinct subfamily *Glyptapinae*. Their nearest relative in the modern fauna appears to be *Ctenoplectra*, a genus which has always been difficult to place in the system ».

Sperone del III paio di zampe più o meno dilatato alla base [1] con pettine a denti assai lunghi. Metatarso generalmente breve e tozzo.	Sperone del III paio di zampe normale. Metatarso visibilmente più stretto ed allungato (circa 2 volte e $^{1}/_{2}$ più lungo che largo).
Margine apicale degli sterniti III.-V. (♀) con due serie di setole lunghe, dense, regolari, disposte a pettine, un poco ricurve e convergenti verso la linea mediana.	Margine apicale degli sterniti III.-V. (♀) con una frangia di peli regolare e continua.
Apice della cellula radiale arrotondato e visibilmente lontano dalla costa.	Apice della cellula radiale acuto e raggiungente la costa.
Sternite VII (♂) con lobi basali molto lunghi e stretti. (Fig. III 4; IV 4; V 4).	Sternite VII (♂) con lobi basali piuttosto corti e larghi.
Apice dello sternite VIII (♂) ordinariamente largo, non sporgente dall' addome. (Fig. III 3; IV 3; V 3).	Apice dello sternite VIII (♂) ordinariamente stretto (eccettuato nel subgen. *Paramacropis* nov.) e normalmente sporgente dall' addome [2].
Anello basale dell'*aedeagus* lungo, uguale presso a poco ai $^{3}/_{4}$ della lunghezza dello stipite. Stipite breve, appena leggermente più lungo che largo, non ristretto all' apice. Volsella assente. Sagitta larga e corta. Pene con spata fortemente sviluppata. (Fig. III 1, 2; IV 1, 2; V 1, 2).	Anello basale dell'*aedeagus* piuttosto corto, uguale presso a poco ad $^{1}/_{3}$ della lunghezza dello stipite. Stipite lungo, presso a poco due volte più lungo che largo, distintamente ristretto verso l'apice. Volsella presente. Sagitta stretta, molto lunga. Pene senza spata.

Tutte le specie del Gen. *Ctenoplectra* sono in generale molte rare e solamente di alcune si hanno dati ecologici.

(1) Nella *Ct. Paolii* Guig. (Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LII, 1928, pag. 491-493) lo sperone è poco dilatato alla base, è largo cioè circa 1/3 del margine apicale delle tibie; nelle altre specie da noi esaminate *de visu* esso è quasi eguale, invece, all' apice della tibia.

(2) Per le descrizioni e le figure degli sterniti VII, VIII e dell' *aedeagus* del Gen. *Macropis* vedi: E. Saunders (Trans. Ent. Soc. London, 1882, Tav. X, fig. 1-1c, *M. labiata*) e V. Popov (Proc. Roy. Ent. Soc. London, Series B, Vol. 5, Part 4, 1936, pag. 79, fig. 4-8, *M. ussuriana*).

Secondo Friese (Ann. Mus. Hungarici, Vol. VII, 1909) la *Ct. chalybea* vive in vecchi edifici di legno e pare che la *Coelioxys albiceps* Friese sia uno dei suoi parassiti. Cockerell (Rev. Zool. Bot. Afric., 18, 1930, pag. 363) dice che la *Ct. fuscipes* nidifica in pali di legno ed anche secondo Williams (Philippine Journ. Sc., 35, 1928, pag. 88-91) la *Ct. vagans* farebbe il nido nel legno e nelle vecchie gallerie di *Castalia obsoleta* Chevr. (Coleopt. Buprest.).

Le specie del Gen. *Macropis,* da quanto chiaramente dimostra S. Malyshev (Eos, V, 1929, pag. 97-108), nidificano invece solamente nel terreno, in suolo umido, argilloso, dove costituiscono una colonia. Questo fatto mette in evidenza come vi siano fra i due generi anche notevoli ed importanti differenze biologiche.

Tenuto conto di ciò e sopratutto dei notevolissimi caratteri differenziali dell' *aedeagus,* noi crediamo conveniente di creare per il Gen. *Ctenoplectra* una nuova tribù caratterizzata come segue:

Tribù *Ctenoplectrini* nov.	Tribù *Macropini* (Handl.) *Macropidini* Handl. ex parte (1).
Apice della cellula radiale lontano dalla costa.	Apice della cellula radiale raggiungente la costa.
Sperone del III paio di zampe robusto, più o meno dilatato alla base e con pettine a denti assai lunghi.	Sperone del III paio di zampe normale.
Margine apicale degli sterniti III.-V. con due serie di setole lunghe, dense, disposte a pettine e convergenti verso la linea mediana.	Margine apicale degli sterniti III.-V. con una frangia di peli regolare e continua.
Volsella assente. Pene con spata.	Volsella presente. Pene senza spata.
Typus Gen.: *Ctenoplectra* Sm. 1857.	Typus Gen.: *Macropis* Panz. 1809.

(1) Handlirsch in: Schroeder Handbuch d. Entomologie, 1924, pag. 819; ex parte: *Panurgidae* auct.; *Melittinae* Roberts 1899; *Melittidae* Friese 1922, *Macropidae* Viereck 1916, *Ctenoplectridae* Cockll. 1920.

La distribuzione geografica di queste due tribù è molto differente; per ciò che riguarda il Gen. *Ctenoplectra* già abbiamo detto sopra; il Gen. *Macropis* è diffuso solamente nella regione oloartica.

Dallo studio *de visu* di 8 specie del Gen. *Ctenoplectra* ci siamo potuti convincere come sia questo un genere assai variabile morfologicamente; le specie da noi esaminate si possono difatti suddividere in due ben distinti gruppi caratterizzati come segue:

Gruppo 1. (*Ctenoplectra* s. str.). Lungh. 7-11 mm.	*Gruppo* 2. Lungh. 5-7 mm.
Capo trasverso, in generale più largo del torace. Diametro trasversale visibilmente maggiore del longitudinale.	*Capo* tondeggiante. Diametro trasversale eguale o subeguale a quello longitudinale.
Fronte densamente e regolarmente punteggiata, con i punti abbastanza piccoli, non molto profondi.	Fronte con punteggiatura poco densa e con larghi spazi lucidi fra i punti; questi sono grandi e profondi.
Torace subrettangolare, opaco. Mesonoto e scutello fittamente ed uniformemente punteggiati, si notano due ben distinti tipi di punteggiatura: una fondamentale costituita di punti assai fini, densi e minuti, l' altra secondaria, formata di punti assai più grandi, molto radi e debolmente impressi. Tegule finamente punteggiate.	*Torace* subgloboso, lucido. Mesonoto scarsamente punteggiato, punti in generale grandi e profondi, disordinatamente disposti, al centro quasi nulli; superficie fondamentale lucida, assolutamente priva di microscoltura. Tegule liscie.
Metà anteriore del mesonoto con solco mediano ben distinto.	Metà anteriore del mesonoto con solco mediano assai leggermente impresso.
Tergiti evidentemente punteggiati.	Punteggiatura dei tergiti nulla o quasi nulla.
Ct. chalybea Sm. ♀, *Antinorii* Grib. ♀, *cornuta* Grib. ♀, *vagans* Ckll.	*Ct. armata* Magr. ♀ ♂, *Paolii* Guig. ♀, *albo-limbata* Magr. ♂, *nigro-testacea* Magr. ♂.

Sembra inoltre essere il Gen. *Ctenoplectra* anche variabile dal lato biologico, difatti Cockerell (Rev. Zool. Bot. Afric., 18, 1930, pag. 361) nel descrivere la *Ct. politula* (Congo Belga) tipo del nuovo sotto-genere *Ctenoplectrina,* dice: « E' questa una singolare e piccola specie che si distingue per il colore rosso delle zampe e per il carattere della pubescenza, il quale sembra indicare abitudini parassitarie. Data la mancanza di una scopa tibiale ben distinta e data la riduzione della pubescenza della parte apicale dell' addome, si può considerare questa specie come tipo di un nuovo sottogenere, che in seguito potrà essere riconosciuto anche come genere ».

Sarebbe questo il secondo caso della presenza in un genere di Apidi di forme parassite e non parassite (il primo caso: *Melipona-Lestrimelitta*).

Ctenoplectra vagans Cockerell (ridescrizione di Popov)

Ctenoplectra vagans Cockerell, Ann. Magaz. Nat. Hist, (7), 14, 1904, pag. 204-205, ♂; (7), 17, 1906, pag. 360, ♂; (8), 13, 1914, pag. 280-281, ♀. — Williams, Philippine Journ. Sc., 35, 1928, pag. 88-91.

Grazie alla cortesia del Dr. R. B. Benson (Londra) ho potuto avere in esame una ♀ di questa specie (Coll. British Museum). Il cartellino originale porta le indicazioni: « Phil. Isl., F. Sm. Coll. 79, 22, Cotype ».

Poichè la descrizione di Cockerell è breve ed insufficiente, io credo utile dare della ♀ una più particolareggiata diagnosi.

♀. Lungh. 9 mm. - Testa (Fig. I 4) distintamente più stretta del torace, appiattita, presso a poco $^1/_4$ più larga che lunga. Clipeo piuttosto convesso, largo. Labbro superiore breve, presso a poco due volte più largo che lungo, con l' apice largamente arrotondato. Mandibole molto corte, bidentate. Palpi mascellari con 6 articoli, palpi labiali con 4 articoli. Antenne brevi, scapo piuttosto lungo e sottile; I articolo del flagello lungo, distintamente più lungo che largo; II articolo circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che la sua maggiore larghezza all' apice; III e IV articoli presso a poco $^1/_3$ più larghi che lunghi; V leggermente più largo che lungo; VI leggermente più lungo che largo, i seguenti distintamente più lunghi che larghi. Fronte senza carena mediana. Scutello appiattito, largamente arrotondato, più di due volte più largo che lungo. Primo articolo dei tarsi del II paio di zampe (Fig. I 1) circa tre volte più lungo

che largo, distintamente ristretto verso l' apice; questo è provvisto di tre spine claviformi abbastanza lunghe; sul margine interno si nota una serie di peli molto lunghi e fitti. Sperone del II paio di zampe robusto, distintamente ricurvo. Metatarso (Fig. I 2) molto largo, breve, presso a poco $^1/_2$ più lungo che largo e con lunghe spine apicali.

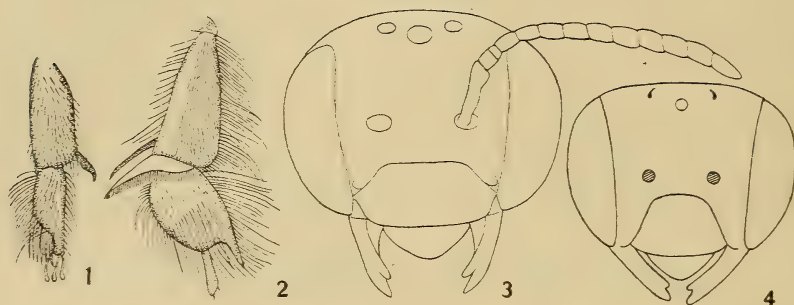


Fig. I — *Ctenoplectra vagans* Ckll. ♀.

1. - Tibia e primo articolo dei tarsi delle zampe medie. — 2. - Tibia e metatarso delle zampe posteriori. — 4. - Capo.

3. - *Ctenoplectra Cockerelli* sp. n. ♂. Capo.

Nera; i palpi e il labbro superiore rossicci pallidi, antenne rosse, mandibole rosse scure. Ali ialine, nervature brune scure. Labbro superiore, clipeo, fronte e parte del vertice con punteggiatura in generale abbastanza grossolana, in certi punti piuttosto piccola; la distanza fra punto e punto è eguale a circa la metà o raramente ad una volta e $^1/_2$ il loro diametro. Al di là degli ocelli posteriori (di forma anormale) si nota una zona non punteggiata.

Mesonoto, scutello e metatorace densamente punteggiati; i punti sono molto piccoli, fini e regolari e l' intervallo fra essi è eguale circa a $^1/_3$ o a $^1/_2$ del loro diametro. La punteggiatura del metatorace e della base del segmento mediano è più grossa e rada. L' area mediana del segmento mediano è lucida, non punteggiata. Lo sterno e le pleure sono più grossolanamente e fortemente punteggiate e l' intervallo fra i punti è eguale a circa $^1/_3$ del loro diametro.

I tergiti sono lucidi, la loro parte basale ha una punteggiatura abbastanza densa e grossa e l' intervallo fra i punti è eguale a $^1/_3$ circa del loro diametro. La parte apicale dei tergiti I.-III. è medialmente non punteggiata mentre sulle parti laterali i punti sono più o meno densi e

grossi. Gli sterniti sono lucidi con punteggiatura abbastanza grossa e rada.

Testa, torace e base del I tergite con peli bianchi piuttosto densi e corti. Vertice, mesonoto, scutello, addome e zampe con pubescenza nera. Sulle parti laterali del margine apicale degli sterniti III.-V. si nota una frangia, molto densa ed abbastanza lunga, di peli neri o bruni.

Ctenoplectra Cockerelli Popov sp. n.

♂. Lungh. 6,5 mm. Testa (Fig. I 3) leggermente più stretta del torace, appiattita, presso a poco una volta e $^1/_4$ più larga che lunga. Clipeo irregolarmente trapezoidale, circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, distintamente convesso. Lo spazio sopra il clipeo è subquadrato non

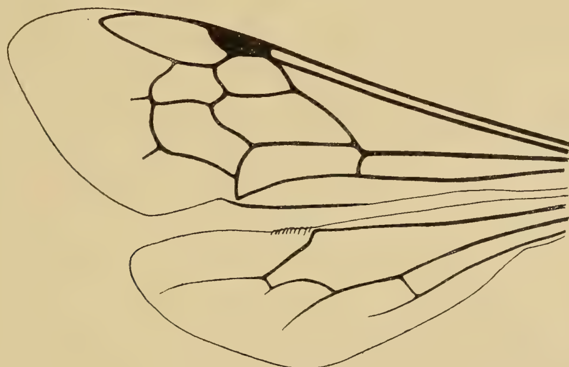


Fig. II — *Ctenoplectra Cockerelli* sp. n. ♂. — Ala anteriore e posteriore.

bene definito. Labbro superiore breve, presso a poco 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, piuttosto convesso. Mandibole corte, bidentate. Palpi mascellari e labiali con 4 articoli. Antenne abbastanza lunghe, raggiungenti il mesonoto. Scapo piuttosto lungo e sottile; I articolo del flagello presso a poco così lungo come la sua maggior larghezza all'apice; II articolo molto corto, presso a poco tre volte più largo che lungo; i rimanenti articoli, eccettuato il XIII, presso a poco una volta e $^1/_2$ più lunghi che larghi. Fronte con la carena mediana molto breve e sottile. Scutello piuttosto appiattito, largamente arrotondato, più di due volte più largo che lungo. Femori e tibie di tutte le paia di zampe, leggermente rigonfi, normali. Metatarso a lati paralleli, distintamente prominente agli angoli, presso a poco tre volte più lungo che largo.

Addome distintamente convesso, abbastanza breve e largo. Tergite VII e sternite VI piccoli, semicircolari. Settimo sternite (Fig. III 4) con lobi basali stretti, medialmente ricurvi e un poco allargati apicalmente;

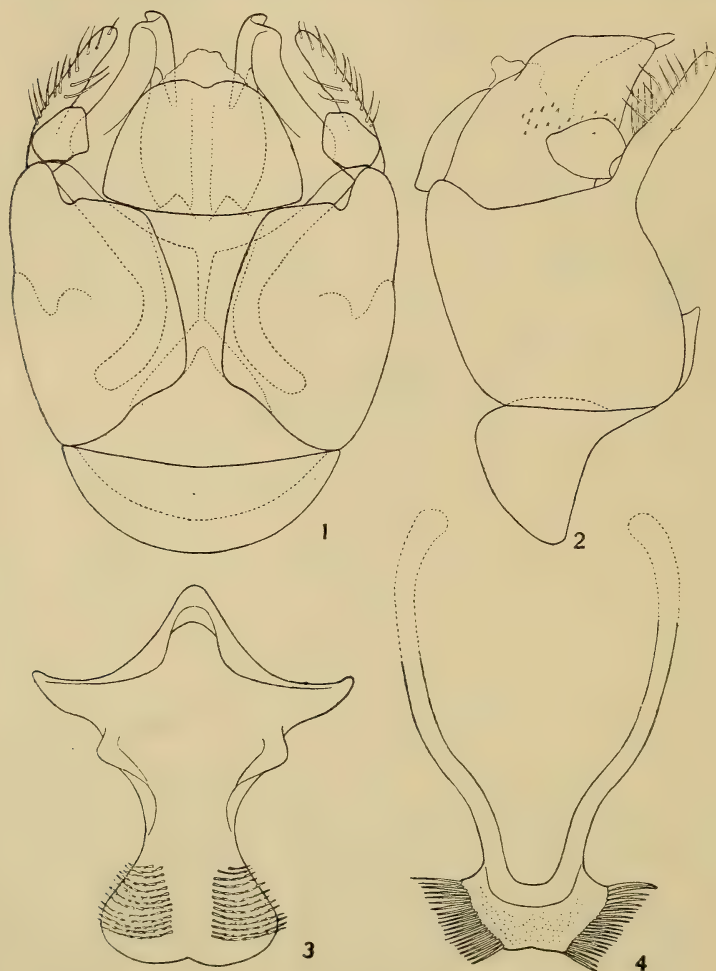


Fig. III — *Ctenoplectra Cockerelli* sp. n. ♂.
1. 2. - *Aedeagus* visto dal lato dorsale e di profilo. — 3. - Sternite VIII. — 4. - Sternite VII.

apice stretto, subtroncato, con una serie di spine laterali lunghe ed abbastanza grosse. Ottavo sternite (Fig. III 3) piuttosto stretto, molto prolungato basalmente, con apice largo, arrotondato, leggermente smarginato nel mezzo e ricoperto sulle parti laterali di spine brevi e numerose.

Aedeagus (Fig. III 1, 2) dorsalmente non molto rigonfio. Anello basale abbastanza corto, la sua maggior lunghezza è presso a poco eguale alla metà dello stipite. Stipite piuttosto breve, presso a poco così lungo che largo, più o meno arrotondato alla base e agli angoli apicali, appena leggermente ristretto verso l' apice; apice lievemente prominente. Squama semplice, presso a poco eguale alla lunghezza dello stipite, molto stretta, piuttosto appiattita, a lati paralleli, con l' apice arrotondato provvisto di peli abbastanza corti e radi. Dorsalmente la base della squama ha una piastra irregolare, piuttosto arrotondata, la quale noi crediamo corrisponda ai lobi interni della squama della *Ct. armata*. Volsella non sviluppata. Sagitta un poco ricurva ventralmente, molto larga, lateralmente circa due volte più lunga che larga, con l' apice acuto curvato ad S, provvista sulla porzione mediana, lateralmente, di piccole e rade spine. Pene semplice, abbastanza largo. Spata ampia, semicircolare, fortemente sviluppata.

Nera. Parte apicale delle mandibole rossa scura. Flagello delle antenne, zampe con i relativi speroni, tegule e margine apicale dei segmenti addominali più o meno brunastri. II-V. articolo dei tarsi di tutte le paia di zampe rossastri. Ali pallide giallastre, quasi ialine, nervature e stigma rossi bruni, subcosta più scura.

Lucida. Labbro superiore, clipeo ed area sopra questo con punteggiatura piuttosto grande ed irregolare; la distanza fra i punti è eguale da circa $^1/_4$ (lateralmente) a circa $^1/_2$ il loro diametro; la punteggiatura sul vertice, e sulle tempie è evidentemente più fina, su quest' ultime è anche più rada. Mesonoto e scutello densamente e regolarmente zigrinati, con punti abbastanza larghi e piatti; la distanza fra essi è eguale da una volta a 5 volte il loro diametro; scutello leggermente zigrinato. Metanoto con punteggiatura abbastanza piccola e poco marcata, con l' intervallo fra i punti eguale da $^1/_2$ a una volta il loro diametro. Sterno e pleure con punti grossi e densi, la distanza fra questi è eguale a $^1/_3$-$^1/_4$ il loro diametro. L' area mediana del segmento mediano ha punteggiatura abbastanza piccola e densa e l' intervallo fra i punti è eguale da $^1/_4$ a $^2/_3$ il loro diametro; l' apice dell' area mediana e la linea mediana longitudinale del segmento mediano non sono punteggiate, ma molto lucide. La parte declive del I tergite, pure molto lucida, praticamente non è punteggiata; vi si notano solamente pochi e finissimi punti; la parte basale ha punti abbastanza grandi ed irregolari e la distanza

che li separa è eguale da 1 volta a 4 volte il loro diametro; la parte apicale è opaca con punti molto piccoli e densi. La parte basale dei tergiti II.-V. ha una punteggiatura abbastanza fina e densa; l' intervallo fra i punti è circa eguale alla metà o ad una volta il loro diametro; la parte apicale è lucida, non punteggiata. Sterniti con punti abbastanza grandi, l' intervallo fra essi è eguale a circa una volta il loro diametro; la punteggiatura della parte apicale è distintamente più piccola e più densa. Femori e tibie di tutte le paia di zampe con punti abbastanza fitti e piccoli.

Capo, torace, addome e zampe con pubescenza bianca grigiastra piuttosto breve e sparsa. Mesonoto e scutello con peli biancastri molto corti, fini e piuttosto densi. Pubescenza del segmento mediano abbastanza densa, evidentemente più densa di quella delle altre parti del corpo. Tergiti con peli biancastri a riflessi dorati corti e piuttosto densi. Pubescenza del labbro superiore, delle mandibole e del margine anteriore del clipeo dorata. Peli delle zampe bianchi brunastrri, quelli del margine interno del metatarso più scuri.

China: Sy-Chwan, Esa-Panshamyr, fiume Saochzinho, 26-VII-1893, 9. Potanin leg., 1 ♂ (Holotypus).

Tipo nella collezione dell' Istituto Zoologico dell' Accademia delle Scienze, Leningrado.

Per diversi caratteri morfologici e per la punteggiatura questa nuova specie è molto simile alla *Ct. simpliciceps* (Strand) di Formosa, la quale fu descritta su di una sola femmina (Suppl. Entomolog., 2, 1913, pag. 37-38); la *Ct. Cockerelli* è però facilmente distinguibile per le ali quasi ialine, per la punteggiatura e per la forte zigrinatura del mesonoto e dello scutello.

Mi è grato dedicare questa specie al Prof. T. D. A. Cockerell, Boulder, Colorado, uno dei più stimati imenotterologi viventi.

Ctenoplectra armata Magretti.

Ctenoplectra armata Magretti, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. XXXV, 1895 pag. 160-162, ♂ ♀. — Friese, Bienen Afrikas, 1909, pag. 187. — Guiglia, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. LV, 1931, pag. 168.

Come complemento alle precedenti diagnosi aggiungiamo a questa e alla seguente specie alcuni caratteri del VII e VIII sternite e dell' *aedeagus*.

♂. Settimo sternite (Fig. IV 4) con lobi basali molto lunghi e stretti, leggermente ricurvi nel mezzo e un poco allargati sulla parte anteriore; apice piuttosto ristretto, distintamente smarginato; margini laterali con peli lunghi e densi.

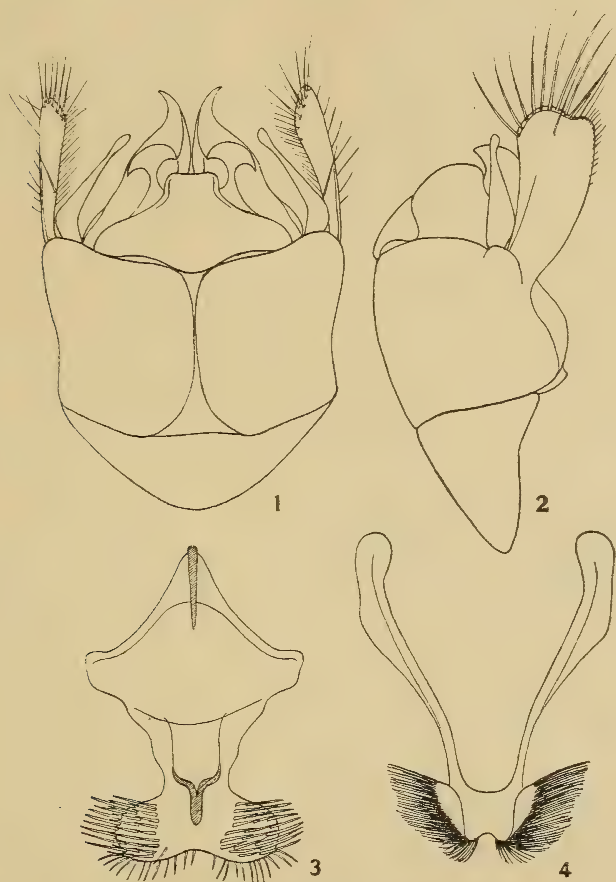


Fig. IV — *Ctenoplectra armata* Magr. ♂.
1, 2. - *Aedeagus* visto dal lato dorsale e di profilo. — 3. - Sternite VIII. — 4. - Sternite VII.

Ottavo sternite (Fig. IV 3) abbastanza stretto, molto prolungato basalmente, con l' apice smarginato nel mezzo e provvisto lateralmente di spine puttosto lunghe e dense.

Aedeagus (Fig. IV 1, 2) dorsalmente non molto rigonfio. Anello basale largo, abbastanza lungo, presso a poco uguale ai $^4/_5$ della lunghezza dello

stipite. Stipite piuttosto corto, presso a poco così lungo come largo, più o meno arrotondato alla base e agli angoli apicali, non ristretto verso l'apice. Squama doppia: il lobo esterno presso a poco così lungo come lo stipite, appiattito, piuttosto ampio, distintamente allargato verso l'apice e con peli sparsi e abbastanza lunghi, particolarmente all' apice; lobo interno claviforme, distintamente più corto, fortemente ricurvo ed assai ristretto verso la porzione apicale. Volsella non sviluppata. Sagitta assai ricurva ventralmente, molto larga, sulla parte laterale presso a poco una volta e mezzo più lunga che larga; apice acuto, prominente e ripiegato a forma di S. Pene semplice, piuttosto largo. Spata ampia, fortemente sviluppata e ristretta verso l' apice, il quale è troncato.

Ctenoplectra nigrotestacea Magretti.

Ctenoplectra nigro-testacea Magretti, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. XXXV, 1895, pag. 162, ♂. — Friese, Bienen, Afrikas, 1909, pag. 186. — Guiglia, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. LV, 1931, pag. 170.

♂. Settimo sternite (Fig. V 4) con lobi basali lunghi e stretti, allargati verso la porzione apicale; apice grande, trasversale con peduncolo mediano a forma di cono provvisto di peli sparsi; parti laterali fittamente pelose, i peli sono abbastanza lunghi e robusti. Ottavo sternite (Fig. V 3) con apice notevolmente trasverso ed ampiamente smarginato nel mezzo, parti laterali provviste di peli fitti lunghi e grossi.

Aedeagus (Fig. V 1, 2) dorsalmente non molto rigonfio. Anello basale largo, abbastanza lungo, presso a poco così lungo come i $^{1}/_{5}$ della lunghezza dello stipite. Stipite corto, leggermente più largo che lungo, arrotondato alla base e agli angoli apicali, un poco ricurvo verso l' apice, che sporge molto lievemente. Squama semplice, evidentemente più lunga dello stipite, abbastanza stretta ed appiattita, coi lati subparalleli, leggermente ricurva, con l' apice più o meno acuto e provvista di peli piuttosto lunghi, sparsi particolarmente sul lato dorsale. Volsella non sviluppata. Sagitta fortemente ricurva nel lato ventrale, abbastanza ampia, lateralmente presso a poco due volte più lunga che larga, con l' apice

acuto e prominente. Pene semplice, abbastanza largo; spata fortemente sviluppata, presso a poco semicircolare e un poco smarginata all' apice.

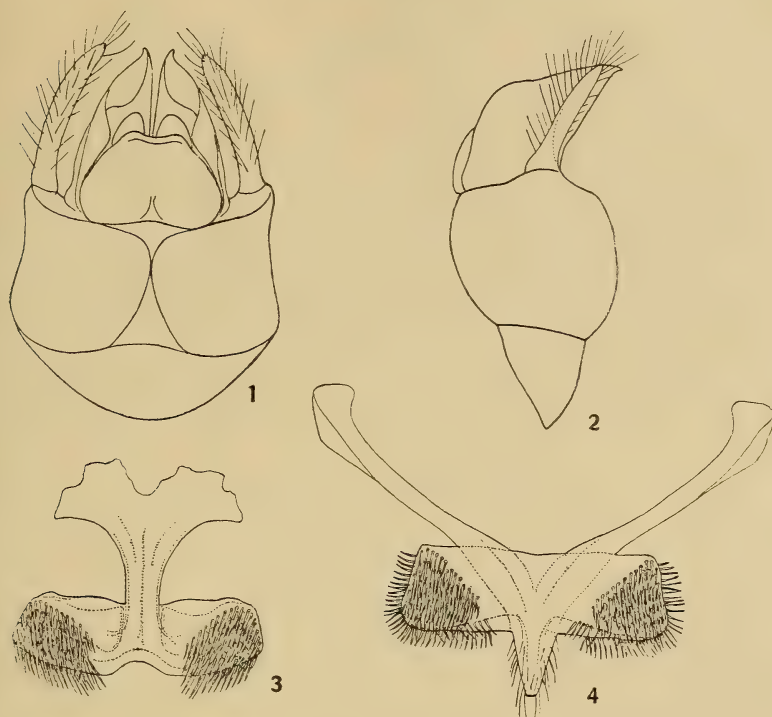


Fig. V — *Ctenoplectra nigrotestacea* Magr. ♂.
1, 2. - *Aedeagus* visto dal lato dorsale e di profilo. — 3. - Sternite VIII. — 4. - Sternite VII.

Macropis (Paramacropis, subg. nov.) **ussuriana** (Popov)

Ctenoplectra ussuriana Popov, Proc. Roy. Ent. Soc. London, Series B, Vol. 5, 1936, pag. 78-79, fig. 1.-8., ♂.

La descrizione incompleta del Gen. *Ctenoplectra* dello Smith e l' errata figura della nervatura alare hanno portato a descrivere erroneamente come *Ctenoplectra* una specie di *Macropis*. Ora però, in base allo studio dell' *aedeagus* non rimane alcun dubbio che l' *ussurriana* debba decisamente venir staccata dal Gen. *Ctenoplectra*.

Questa specie, confrontata con le altre paleartiche del genere, pre-

senta alcune differenze abbastanza notevoli per cui crediamo conveniente di separarla come nuovo sottogenere, caratterizzato come segue:

Sternite VII con l' apice grande, triangolare, provvisto di peli abbastanza densi e lunghi. Squama semplice, non biloba, stretta e non allargata verso l' apice.

Della regione paleartica sono conosciute fino ad ora solamente tre specie di *Macropis,* assai affini fra di loro e largamente distribuite in tutta la parte centrale della regione stessa [*M. labiata* (F.), *M. fulvipes* (F.) e *M. frivaldskyi* Mocs.].

Recentemente Alfken descrisse una nuova specie di *Macropis* (*M. hedini,* Arkiv för Zoologi, 27 A, N° 37, 1936, pag. 16-17) di N. E. Szeschwan che noi crediamo rappresenti forse un nuovo genere.

F. Capra

UN NUOVO GRILLOMORFINO D' ITALIA
(Orthoptera - Gryllidae)

Dell' Italia era nota finora soltanto la *Gryllomorpha dalmatina* (Ocsk.), diffusa e frequente talora nelle case, sotto ai sassi, in luoghi umidi ed in varie grotte. Recentemente ho avuto dal Colonn. Medico Dr. Alfredo Andreini, abilissimo e fortunato raccoglitore che colle sue ricerche ha validamente contribuito alla conoscenza della fauna entomologica d' Italia, dell' Eritrea e della Libia, un ♂ ed alcune larve di un Grillomorfino, appartenente indubbiamente a nuova specie di *Petaloptila.*

Petaloptila Andreinii n. sp.

♂. *Piceus, tarsis, tibiis posticis cercisque umbrinis. Corpus subcylindricum, tomento brevi griseo, setis nigrescentibus sparsis. Caput piceum nitidiusculum, vertice lineis castaneis ornato. Ocelli in trigonum subacutum dispositi. Processus frontalis in medio articuli primi antennarum dimidio subaequalis. Articulus terminalis palporum maxillarium quam penultimus fere triente longior, truncatura ad tertiam partem perducta. Pronotum transversum, postice truncatum, antice subsinuatum, marginibus limbatis; discus partim glabro-nitidus in medio sulcatus; lobi deflexi angulo antico rotundato, margine inferiore primum subrecto et modice, inde subito et quasi angulatim obliquissime ascendente. Elytra picea, nitida, pronoto triente longiora, tergitum II superantia, oblonga, ovata; vena humerali elevata a basi ad apicem perducta, margini parallela; regio suturalis a primo quadrante ad apicem incrassata; discus planus, rugosus, venularum vestigiis plus minusve manifestis. Mesonotum margine postico elevato. Metanotum margine postico elevato et, superne viso, in medio concavo. Tergitum I margine postico elevato et lobo mediano cochleato, supra pilis flavis vestito, fere ad marginem posticum tergiti II attingente, producto. Tergitum II margine postico valde elevato et, superne viso, convexo. Lamina supraanalis (in sicco) transversa, trapezoidea, concava, postice emarginata et villosa, marginibus lateralibus ad ba-*

sim inflatulis, medio angulosis, angulis posticis in tuberculum exertum deplanatum productis. Lamina subgenitalis magna, postice truncata, medio nonnihil excisa et introrsum plicata (in sicco), supra hians. Cerci longe pallideque villosi. Tibiae intermediae 3-calcaratae, calcare infero-externo deficiente [1]. *Tibiae posticae supra ad basim convexae, a tertia parte deplanatae inde sulcatae, basi inermi, paulo ante medium 1-2 denticulis externis et 1 interno; spinae alternae, spina quarta seriei externae prima brevior at manifeste calcare subsequenti longior; spinae secunda et quarta seriei internae subaequales. Metatarsus articulis coeteris unitis fere duplo longior, compressus, superne tertio apicali deplanato, 5-7 denticulis externis et 3 internis armatus.*

Long. corp. 10 *mm.; pron.* 1,8 *mm.; elytr.* 3 *mm.; fem. post.* 7,5 *mm.*

Holotypus: Italia: Lippiano (prov. Perugia, Umbria), 6-*VIII*-1934. *A. XII; in aquaeducto una cum* Gryllomorpha dalmatina (*Ocsk.*), *Dct. A. Andreini legit.* (*Museo Civico Storia Naturale, Genova*).

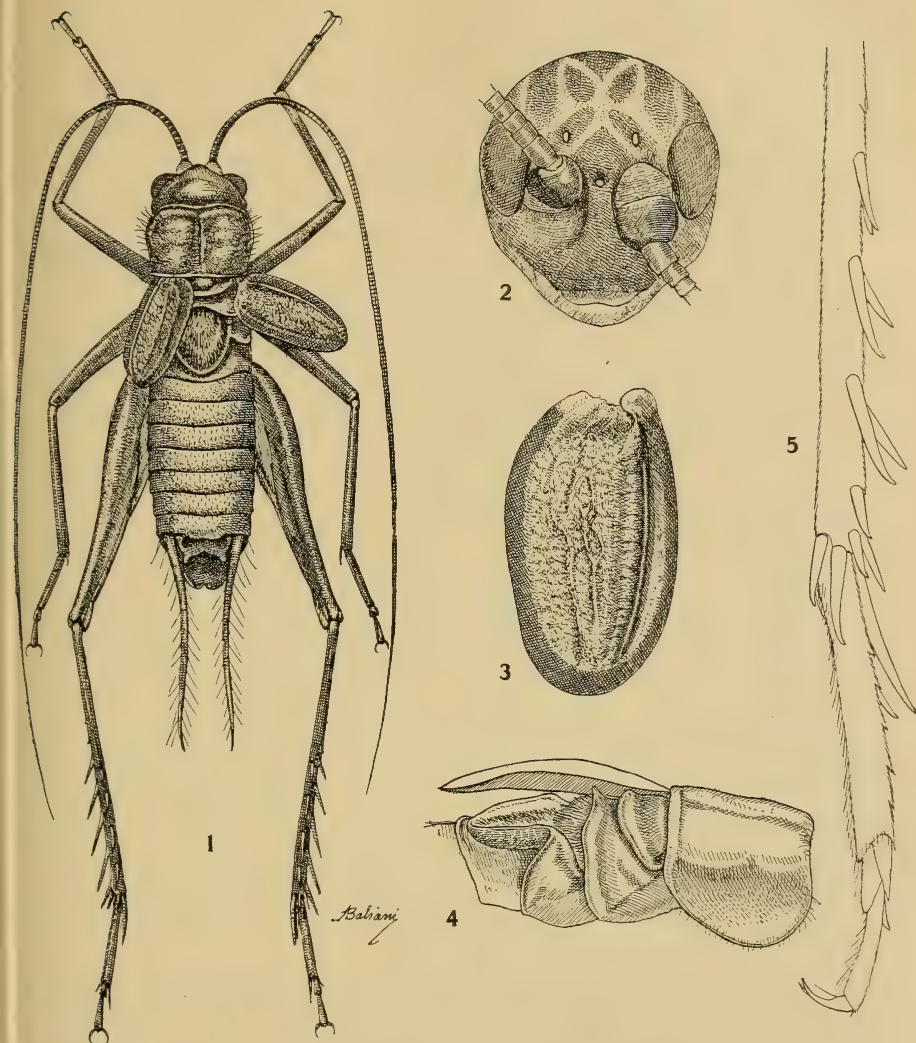
Nero piceo, zampe un po' più pallide, tarsi, tibie posteriori e cerci color terra d' ombra.

Corpo subcilindrico, con un breve tomento grigio o fuliginoso e con setole nerastre sparse sul capo e pronoto.

Capo più stretto del pronoto. Ocelli in triangolo acuto, ocelli laterali circa di metà più prossimi all'occhio che all'ocello mediano. Processo frontale nel mezzo di metà più stretto del primo articolo delle antenne, con setole nere. Capo nitido, piceo con un disegno castagno sul vertice, costituito da linee disposte in croce, biforcate all' estremità, includenti quattro macchiette scure disposte a ×, le due inferiori toccano colla estremità inferiore gli ocelli laterali, inoltre una linea longitudinale bruna, appena accennata, da sopra ciascun occhio all' occipite. Palpi abbastanza robusti, ultimo articolo dei palpi mascellari circa di un terzo più lungo del precedente, la troncatura obliqua apicale occupa circa un terzo della lunghezza.

(1) Come nella *Discoptila Fragosoi*, secondo il tipo, esaminato durante la mia permanenza al Museo di Scienze Naturali di Madrid; Pantel (Ann. Soc. Españ. Hist. Nat., XIX, 1890, p. 350) denomina detto sperone esterno supero.

In seguito alla scoperta di *Petaloptila Panteli* Bol. (Mem. R. Soc. Españ. Hist. Nat., VIII, 1914, p. 217) e di *Petaloptila Andreinii* m., il numero degli speroni delle tibie intermedie viene a perdere l' importanza di carattere generico, come avevano indicato Pantel (l. c., p. 351) ed I. Bolivar (Cat. Sinopt. Ort. Fn. Iber., p. 103 estr.; Ann. Sc. Nat. Porto, V, 1898, p. 122); infatti mentre *P. Bolivari* Pant. e *aliena* Brunn. presentano 4 speroni, la *P. Andreinii* m. ne ha 3 e la *P. Panteli* Bol. ne ha solo 2.



Petaloptila Andreinii n. sp. ♂

Fig. 1. L' olotipo dal dorso (a causa dell' essiccamento la lamina sottogenitale appare più incisa del vero). — 2. Capo visto anteriormente. — 3. Elitra destra. — 4. Torace e primi tergiti, visti di scorcio. — 5. Parte distale della tibia e tarso post. sinistro.

Pronoto trasverso, circa di un terzo più largo che lungo, anteriormente un po' più largo ed a margine sinuoso, posteriormente troncato, margini orlati, orlo posteriore più largo dell' anteriore; disco con un solco mediano ampiamente impresso, setole nerastre ai lati. Lobi laterali finamente orlati, con l' angolo anteriore largamente arrotondato, margine inferiore subrettilineo, mediocremente, indi improvvisamente ed assai obliquamente ascendente all' indietro.

Elitre picee ai margini con orlo assai stretto più pallido, di un terzo più lunghe del pronoto, oltrepassanti il II tergite, ovali, lievemente e gradatamente ristrette distalmente, apice arrotondato, margine interno molto convesso nel quarto basale; vena umerale (radiale) fortemente rilevata fino quasi all' apice, parallela al margine esterno; regione suturale pianeggiante alla base, a partire dal quarto basale tumida e con leggera impressione poco prima dell' apice; disco pianeggiante irregolarmente rugoloso, sull' elitra destra nella metà distale vi è un accenno a due venule longitudinali parallele; elitre con microscultura fine a reticolo di maglie isodiametriche.

Mesonoto posteriormente rialzato, arcuato ai lati.

Metanoto a margine posteriore fortemente rialzato e concavo nel tratto mediano.

Tergite I con il margine posteriore rialzato e nel mezzo con un grande lobo a cucchiaio, che giunge quasi al margine posteriore del II tergite, fortemente concavo e con un rivestimento di lunghi e piuttosto fitti peli gialli nella concavità.

Tergite II con il margine posteriore fortemente rialzato e convesso.

Tergite IX a margine posteriore nel mezzo un po' sporgente e troncato.

Tergite III-IX con striole trasversali e microscultura fine a reticolo a maglie isodiametriche.

Lamina sopranale trasversa, lateralmente alla base un po' rigonfia, margine esterno angolosamente smarginato, margine posteriore concavo e densamente villoso, angoli posteriori prolungati in un tubercolo largo, depresso, tubercoli divergenti fra loro.

Lamina sottogenitale grande, superiormente concava, a margine posteriore assai leggermente smarginato e ripiegato (esemplare a secco).

Cerci lunghi, lungamente villosi.

Tibie medie con tre speroni apicali, manca lo sperone infero-esterno.

Tibie posteriori superiormente convesse alla base, a partire dal terzo spianate e poi solcato, parte basale inerme, 1-2 denticoli esterni ed 1 interno poco prima della metà; spine alternate, le prime tre della serie esterna gradatamente più lunghe, la 4ª più breve della prima e distintamente più lunga dello sperone susseguente; le prime 3 della serie interna gradatamente più lunghe, la 4ª lunga circa come la 2ª, giungente al primo terzo dello sperone superiore interno. Speroni interni non giungenti alla metà del metatarso.

Metatarso circa del doppio più lungo degli altri due articoli presi insieme, non curvato, compresso, superiormente un po' spianato nel terzo distale con una serie esterna di 5-7 denticoli, ed una interna sulla metà distale di 3 denticoli piccoli quasi mascherati dalle setole.

L' olotipo è stato raccolto in un pozzetto dell' acquedotto di Lippiano insieme a numerose *Gryllomorpha dalmatina* (Ocsk.).

La *Petaloptila Andreinii* è nettamente distinta dalle altre specie per la forma delle elitre, per le grandi dimensioni e la forma del lobo del I tergite, per il processo frontale stretto, per l' armatura delle tibie, per il colore scuro, ecc. e presenta un altissimo interesse zoogeografico perchè è la prima specie trovata in Italia di un genere finora proprio alla Penisola Iberica ed al Marocco.

Questa nota venne presentata al VI° Congresso Internazionale di Madrid, 1935, e doveva essere stampata negli atti del Congresso. Date le attuali condizioni della Spagna, credo utile pubblicarla in Italia.

La nota era già composta quando ho avuto dagli amici C. Mancini e C. Menozzi altri esemplari che riferisco a *Petaloptila Andreinii* m.

♂ - 1 es. del Santuario di N. S. della Vittoria, Val Polcevera (Appen. Lig.) (estate 1930, leg. G. Mantero, in coll. Mancini). (*Paratypus*). E' di statura un po' superiore all' olotipo, il colore del corpo ne è identico, le zampe sono un po' più pallide, le elitre sono un po' più ristrette nel quarto apicale; sono più marcate in ambedue le elitre, e specialmente nella metà basale, le venule del disco, una delle quali sorge dalla metà della base e si dirige obliquamente verso la metà del margine suturale, senza però raggiungerlo; in riposo il margine suturale dell' elitra sinistra si sovrappone per circa due terzi sul margine suturale della destra. Tibie

posteriori colla prima spina della serie interna più breve delle seguenti, seconda e terza subeguali, quarta un po' più breve della precedente (1).

Long. corp. 12 mm.; pron. 2 mm.; elytr. 3,3 mm.; femor. post. 8,5 mm.

♀. - *Major, pallidior, capite pronotoque castaneis, meso-, metanoto, I tergito postice late infuscatis; abdomine umbrino immaculato; capite lineis pallidioribus plus minusve distinctis ut in* ♂; *notis linea mediana pallidiore ornatis. Mesonotum breve et metanotum plana, margine postice recto; I tergitum planum margine postico in angulo valde obtuso leviter producto. Elytra minima, semiovata, inter insertionem mesopleurarum et mesonotum inserta. Lamina supraanalis triangularis, leviter concava, lateribus ante medium parum profunde sinuatis. Ovipositor rectissimus, cercis parum brevior. Lamina subgenitalis parva, triangularis, apice obtuse subangulatim vix excisa. Pedes pallidiores; femora antica et media apice obscuriora; femora postica intus et extus maculis castaneis tribus ornata; tibiae posticae spina prima seriei internae breviore, secunda et tertia subaequalibus, quarta praecedenti parum breviore.*

Long. corp. 12,5; *pron.* 2,6 *mm.; elytr.* 0,4 *mm.; femor. post.* 10-10,3 *mm.; ovipos.* 7,4 *mm.; cerc.* 8,5 *mm.*

Allotypus: *Monte Vallestra* (*Appen. Reggiano*) 19-*IX*-1922, *C. Menozzi leg.* (*Mus. Civ. Genova*); *paratypi*: 2 ♀♀, *Casella, Valle Scrivia* (*Appen. Ligure*) *IX*-1935, *C. Mancini leg.* (*coll. Mancini*).

Ricorda i piccoli esemplari di *Gryllomorpha dalmatina,* ma se ne distingue facilmente per la presenza delle elitre, il pronoto col margine posteriore orlato, per l' ovopositore più breve, per il colore, ecc. Come nelle *P. aliena* e *Bolivari,* la ♀ differisce notevolmente dal ♂ per il colore più chiaro, per le elitre piccolissime, e per la mancanza di particolari strutture sul meso-, metanoto e I° tergite; dalle ♀♀ delle altre *Petaloptila,* secondo le descrizioni, dovrebbe differire almeno per le tibie intermedie a tre speroni apicali.

Ho avuto inoltre 7 larve ♂♀, a varii stadii, dell' acquedotto di

(1) Questo ♂, come 2 larve e 1 ninfa della stessa località, e le ♀♀ differiscono dall' olotipo per la 2ª e 3ª spina delle serie interna subeguali; una larva ♀ di Chiavari e quelle di Lippiano e della Grotta di Val di Noce invece corrispondono all' olotipo. La differenza è lieve e non vi si può certo assegnare valore specifico: solo l' esame di un più ricco materiale permetterà di stabilire se è semplice variazione individuale o se ha valore di carattere di razza (il fatto che la larva di Chiavari ha le spine come quelle dell' Umbria mi lascia dubitoso).

Lippiano (24-XII-1934) e 2 larve ♂ ♀ della Grotta di Val di Noce, presso Città di Castello (9-XII-1934, leg. Dr. Andreini); una larva ♀ di Chiavari (VII-1928, leg. C. Menozzi); 2 larve ♂ ♀ e una ninfa ♂ di N. S. della Vittoria (leg. G. Mantero).

Ninfa ♂ : Ha il colore del ♂ adulto; le elitre sono laterali, distanti fra loro, ovali, sottili, senza traccie di vene o rilievi, oltrepassano di poco il margine posteriore del metanoto; lobo del I° tergite appena accennato, piano, senza setole.

Larve: Colore bruno, con l'occipite ed una linea mediana chiara sul pro-, meso-, metanoto e I° tergite; zampe colorate come nella ♀. Elitre assenti nei giovanissimi, in quelli più adulti piccole, laterali; nella larva ♀ mai oltrepassanti il margine posteriore del mesonoto. I° tergite col margine posteriore un po' sporgente ad angolo ottuso.

Si distinguono facilmente dalla larve di *Gryllomorpha dalmatina* per la forma più snella, per il colore bruno senza le macchiette nere, per il pronoto orlato al margine posteriore, per i rudimenti di elitre, per le tibie intermedie a 3 speroni (nella *dalmatina* le tibie hanno 4 speroni, dei quali l'infero esterno più piccolo), per le macchie dei femori posteriori meno nette, ecc.

TABELLA DEI ♂ ♂ DEL GEN. *PETALOPTILA* PANTEL

1. Elitre grandi, più o meno contigue ed a margini interni in parte sovrapposti, con almeno una vena (umerale) elevata. Lamina sopra-anale posteriormente a ciascun lato con un breve tubercolo. 2

— Elitre strette, laterali, non contigue, ristrette verso la base, pellucide. Metanoto e tergiti basali senza particolari strutture. Processo frontale nel mezzo un po' più stretto dell' articolo basale delle antenne. Ocelli in triangolo subequilatero. Tibie medie con due soli speroni. Lamina sopraanale breve, a ciascun lato con un lobo molto lungo (più lungo della metà della larghezza della lamina), stretto, compresso. Colore testaceo pallido. - Lungh. 14; pron. 2,2; elitr. 2,5; fem. post. 9 mm. - Marocco (Agadir, loc. tip.) *Panteli* Bol. (1)

2. Elitre col margine interno sinuoso presso l'apice. Tibie medie con 4 speroni apicali. 3

(1) Mem. R. Soc. Españ. Hist. Nat., VIII, 1914, p. 217.

— Elitre col margine interno non sinuoso presso l'apice, ovali. Metanoto e II tergite col margine post. rialzato; I tergite posteriormente con un lobo concavo a cucchiaio, rivestito di peli gialli. Processo frontale stretto, largo circa come la metà dell' articolo basale delle antenne. Ocelli ad angolo subacuto. Tibie medie con tre speroni apicali. Nero piceo. - Lungh. 10-12; pron. 1,8-2; elitr. 3-3,3; fem. post. 7,5-8,5 mm. - Italia centr. (Lippiano, loc. tip.) Appen. Emil. e Lig. *Andreinii* Capra

3. Statura minore. Elitre subrettangolari. Metanoto posteriormente con un lobo triangolare, obliquo all' indietro; I tergite posteriormente con una carena marginale tumida, subverticale, posteriormente concava; II tergite con un rilievo basale trasverso, poco elevato, munito di due spazzole di fitti e lunghi peli, e con un tubercolo mediano submarginale posteriormente scavato. Processo frontale nel mezzo largo circa come l' articolo basale delle antenne. Ocelli a triangolo rettangolo. Tibie poster. con la prima spina della serie interna più breve delle altre. Color grigio castagno con macchie più scure. - Lungh. 9-10; pron. 2; elitr. 2,5; fem. post. 7-7,5 mm. - Spagna sett. e orient. (Valencia, loc. tip.) *aliena* Brunn.

a) Statura un po' maggiore, colore più pallido; grigio giallo. Processo frontale più stretto dell' articolo basale delle antenne. - Lungh. 12; pron. 2,2; elitr. 3; fem. post. 9 mm. - Spagna centr. (Cercedilla, loc. tip.), Portogallo. *aliena pallescens* Bol. (1)

— Statura maggiore. Elitre ovali. Metanoto senza lobo. I e II tergite ciascuno con due leggeri rilievi trasversali. Processo frontale molto più stretto dell' articolo basale delle antenne. Ocelli in triangolo equilatero. Tibie poster. colla prima spina della serie interna subeguale alle seguenti. Colore ocraceo. - Lungh. 17; pron. 3; elitr. 4,5; fem. post. 11 mm. - Spagna mer. orient. (Cabeso e Tabernes, loc. tip.) *Bolivari* Caz.

La *Petaloptila Panteli* per la forma delle elitre e della lamina sopra-anale è molto distinta dalle altre specie, le quali invece, malgrado le notevoli differenze, formano un gruppo omogeneo.

(1) Bol. R. Soc. Españ. Hist. Nat., XXVII, 1927, p. 108.

A. Giordani Soika

MONOGRAFIA DEGLI *ODYNERUS* ETIOPICI

(parte seconda) (1)

GRUPPO DELL'*O. RUBENS* (= *CARINULATUS*)

Le specie appartenenti a questo gruppo molto omogeneo sono assai robuste, di medie e grandi dimensioni. Il mesonoto è provvisto di due carene regolari, longitudinali. Il postscutello è troncato posteriormente e porta tre tubercoli allungati in senso longitudinale, quasi careniformi. Quest' ultimo carattere permette di riconoscere subito questo gruppo e di distinguerlo dal gruppo *dubius*. Alcune specie del gruppo *dubius* presentano pure sul mesonoto traccie di carene longitudinali ma esse sono irregolari ed il postscutello è molto diversamente conformato.

TABELLA PER LA DETERMINAZIONE DELLE SPECIE ETIOPICHE (2)

1. Clipeo largamente emarginato a semicerchio. 2
— Clipeo troncato o molto leggermente emarginato. 4
2. Postscutello assai sporgente, con faccia posteriore pianeggiante e lucida, nettamente verticale. Propodeo assai rigonfio ai lati, cortissimo. Secondo sternite profondamente depresso. Carena del pronoto molto sporgente, lamelliforme ai lati. 3
— Postscutello molto meno sporgente, arrotondato quasi come nelle specie del gruppo *floricola*: la faccia posteriore è convessa, obliqua e non molto lucida. Propodeo meno rigonfio ai lati, un poco allungato. Secondo sternite con depressione basale poco profonda. Carena del pronoto poco sporgente e non lamelliforme ai lati. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = ♀ mm. 12-14,5. *O. prominens* n. sp.
3. Primo tergite almeno due volte e mezza più largo che lungo. Faccia posteriore del propodeo liscia e lucida. Ultimo articolo delle antenne del ♂ non molto lungo, digitiforme, leggermente arcuato e completamente arrotondato all' apice. Clipeo del ♂ più strettamente emargi-

(1) Per la compilazione di questa seconda parte mi sono servito anche di materiale comunicatomi dal Dr. G. Arnold del Rhodesia Museum, Dr. K. Eller dell' Istituto Zoologico dell' Università di Monaco, Dr. W. Horn del Deutsches Entom. Institut di Berlin-Dahlem, e dal Sig. R. H. R. Stevenson di Bulawayo. Mi è grato porgere Loro i miei vivi ringraziamenti.

Per la parte I si vedano questi Annali, Vol. LVII, 1934, pp. 23-83.

(2) L' *O. bothriogaster* Schlett., a me ignoto, differirebbe dalle specie comprese in questa tabella per la caratteristica colorazione.

nato. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = ♂ mm. 8-10; ♀ mm. 11-13. *O. rubens* (Sauss.)

a - Primo e secondo tergite neri alla base. Dalla fascia basale del II tergite scendono tre linee nere che si restringono gradatamente e terminano a punta poco dopo la metà del tergite stesso. var. *neptunus* n. var.

— Primo e secondo tergite totalmente rosso ferruginei *b*

b - Capo e torace rosso ferruginei come l' addome var. *rubens* (Sauss.)

— Capo e torace bruno neri var. *Guerinii* (Sauss.)

— Primo tergite assai più lungo. Faccia posteriore del propodeo striata, opaca. Ultimo articolo delle antenne del ♂ grande, arcuato, con la estremità appuntita. Clipeo del ♂ più largamente emarginato. Clipeo della ♀ distintamente più allungato. Colorazione molto diversa. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = ♂ mm. 14; ♀ mm. 15-17. *O. Magrettii* Grib.

4. ♂ ♂ 5

— ♀ ♀ 7

5. Clipeo quasi sempre più largo che lungo. Ultimo articolo delle antenne corto e tozzo, di poco più largo che lungo, obliquamente troncato alla estremità. La massima larghezza dei femori medi è verso il mezzo. Addome con due fascie gialle laterali longitudinali. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-13. *O. abreptus* Giord. Soika

— Clipeo circa tanto largo quanto lungo. Ultimo articolo delle antenne diversamente conformato. Addome senza fascie gialle laterali. 6

6. Ultimo articolo delle antenne lungo, vistoso, fortemente ripiegato a gomito verso il mezzo, assai acuto all' apice. La massima larghezza dei femori medi è verso il mezzo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 15-18. *O. ventralis* Sauss.

— Ultimo articolo delle antenne assai più corto, solo leggermente arcuato e completamente arrotondato all' apice. La massima larghezza dei femori medi è presso la base. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14-15. *O. anceps* (Grib.)

a - ultimi segmenti addominali rossi var. *anceps* (Grib.)

b - ultimi segmenti addominali neri var. *totoniger* Schulth.

c - ultimi tergiti addominali bianchi var. *albofasciatus* Schulth

7. [Addome con fascie laterali longitudinali gialle. *O. abreptus* Giord. Soika]

— Addome senza fascie gialle laterali. *ventralis* Sauss. o *anceps* (Grib.)

Odynerus (Rhynchium) rubens (Sauss.)

Odynerus rubens Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 309.
Rhynchium rubens Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl., 1856, p. 181 (♂ ♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 46. - Schulthess, Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat., (4), XXXV, 1899, p. 273. - Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1922, p. 401.

Odynerus carinulatus Saussure, Et. Fam. Vesp. III, Suppl., 1856, p. 259; Tav. XIV, figg. 3 e 3 a (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 74. - Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 618 (♂). - Bingham, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), X, 1902, p. 221. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 494. - Schulthess, Ergebn. Hamburger d.- südwestafrik. Studienreise 1911, Hamburg, 1923, p. 136. - Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 306, 314 e 330. - Guiglia, Mem. Soc. Ent. Italiana, X, 1931, p. 123.

Rhynchium stironotum Cameron, Ann. Transvaal Mus., II, 1910, p. 161.

Odynerus rufiventris Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 309.

Rhynchium rufiventre Radoszkowsky, Journ. Sc. math. phys. nat. Ac. Lisboa, VIII, 1881, p. 206. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 159.

La forma tipica di questa specie ha la colorazione seguente: Capo e torace di colore rosso ferrugineo, più o meno oscurito sul vertice, sul mesonoto e sulle faccie laterali del torace; addome rosso ferrugineo; il primo tergite può essere nero alla base.

E' assai più rara della varietà *Guerinii* con la quale è stata molto probabilmente confusa dagli autori.

Esaminai esemplari delle seguenti località:

Eritrea: Kor Cheru, 2 ♂♂ fra cui l'allotipo, (Magretti - Mus. Genova). Congo francese: Fort Crampel, 1 ♂ (Coll. De Gaulle - Mus. Parigi). Africa del Sud Ovest: Okahandja, 1 ♂ 1 ♀ XII-1927, 1 ♂ 1 ♀ 1/12-I-28 (R. E. Turner - Br. Mus.); Abernab, Grootfontein, 1 ♂ IX-XI-1928 (J. Frampton - S. Afr. Mus.). Provincia del Capo: Resolution, Grahamstown, 3 ♂♂, 1930 (Miss Walton - S. Afr. Mus.); Matjesfontein, 1 ♂ 1 ♀ 19/31-XII-1928 (R. E. Turner - Br. Mus.); Queenstown, 3500 piedi, 1 ♀ 16-I-10-II-1923 (R. E. Turner - Br. Mus.); Aliwal North, 1 ♀ XII-1922 (R. E. Turner - Br. Mus.); Swellendam, 1 ♂ XI-1933 (R. E. Turner - Br. Mus.); Steynsbrug, 2 ♂♂ 3 ♀♀, 1914 (B. Ellenberger - Mus. Parigi).

Citata dell'Eritea: Kor Cheru, 2 ♂♂ (Magretti); Selka, 1 ♂ (Guiglia); del Mozambico: Lorenzo Marquez (Bequaert); Delagoa Bay, 2 ♀♀ (Schulthess 1899); del Congo Belga: Malela, 1 ♀, VII-1915 e Boma, 2 ♀♀ VI-1915 (Bequaert); dell'Angola (Radoszkowsky); del Transvaal: Pretoria e Joannesburg (Bingham), Waterfontein, Zontparsberg, XI (Cameron); dell'Africa occidentale:

Kalahari, Severelela, Kokio, X-XI-1904, Lekutulu, I-1905 (Schulthess, 1922); dell'Africa del Sud ovest: Usakos, 1 ♂, 21-IV-1911 (Schulthess, 1923) e del Capo di Buona Speranza (tipo).

var. **Guerinii** (Sauss.)

Odynerus Guerinii Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 176 (♂). - Smith. Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 74 - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 488. - Gribodo, Mem. Acc. Sc. Bologna, (5), V, 2, 1895, p. 102. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 300.
Odynerus aestuans Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 222, Tav. II, fig. 25 (♂ ♀).
Odynerus rubens Gerstäcker, in Peters, Reise n. Mossambique, Zool., V, 1862, p. 466.

In questa varietà il capo ed il torace sono bruno scuri, quasi neri; l'addome rimane rosso ferrugineo. A differenza della forma tipica, sembra più comune nell'Africa centrale che nella meridionale.

Esaminai l'olotipo, 1 ♂ senza esatta località (coll. Gribodo - Mus. Genova) ed i seguenti esemplari:

Mozambico: Valle di Kola, vicino al monte Chiperone, 1500-2000 piedi, 1 ♂ 1 ♀, 3 e 6-IV-13 (S. A. Neave - Br. Mus.). Nigeria Settentrionale: Azare, 5 ♀ ♀, 1924, (L. Lloyd - Br. Mus.). Kambove, 3500-4500 piedi, 2 ♀ ♀ 30-IX-07 (S. A. Neave - Br. Mus.). Congo Belga: Banana, 2 ♂ ♂ 1910 (A. Gruvel - Mus. Parigi). Nyasaland: a S.O. del lago Chilwa, 1 ♂ 9-I-14 (S. A. Neave - Br. Mus.); Chiromo, 3 ♀ ♀ (R. C. Wood - Br. Mus.); Mlanje, 2300 piedi, 1 ♂ 8-X-13, 3 ♀ ♀ 23/29-IV-13 e 1-XI-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); Marimba, 2 ♀ ♀ XI-XII-1910 (J. E. S. Old - Br. Mus.); Port Herald, 2 ♀ ♀ IV-VI-13 (J. E. S. Old - Br. Mus.). Rhodesia: Broken Hill, 1 ♀ 7-IX-12 (F. V. Bruce Miller - Br. Mus.); Feira, 1 ♀ 30-IV-11 (F. V. Bruce Miller); Forte Jameson, 3800 piedi, 1 ♂ 27-IX-3-X-1910 (S. A. Neave - Br. Mus.); F. Luangwa, 1 ♂ 1 ♀, 4-13-IX-1910, 1600-1800 piedi (S. A. Neave - Br. Mus.); Lonely, 3 ♀ ♀, 26-XII-13, 22-II-13 e 8-XII-14, 1 ♂ 11-V-13 (H. Swale - Br. Mus.). Zambesi: Caia, 1 ♀ 10-I-11, 2 ♂ ♂ 24-VI-10 e 20-X-10 (H. Swale - Br. Mus.) Transvaal: 1 ♂ (Br. Mus.); Louis Trichardt, 1 ♂ 1 ♀ 1-II-28 (R. F. Lawrence - S. Afr. Mus.). Zululand: Fiume Umhalatuzi, 1 ♀ 4-V-26 (R. E. Turner - Br. Mus.); Mfongosi, 2 ♀ ♀ III-1916 (W. E. Jones - S. Afr.

Mus.); Eshowe, 1 ♀ 23-31-III-26 (R. E. Turner - Br. Mus.). Natal: Greytown, 2 ♂♂ 20-X-31 (J. Ogilvie - Sped. Cockerell). Provincia del Capo: Matjesfontein, 1 ♂, 14-27-XI-28 (R. E. Turner - Br. Mus.). Africa del Sud Ovest: Okahandja, 3 ♂♂ 4 ♀♀, XII-1927-I-1928 (R. E. Turner - Br. Mus.).

Finora citata solamente dell'Eritrea: Massaua (Saussure, 1863) e del Mozambico: Lorenzo Marquez, 1 ♀ (Gribodo) e Tette, 1 ♀ (Gerstäcker).

var. **neptunus** n. var.

♀ - Differisce dalla forma tipica per avere il primo ed il secondo tergite neri alla base. Dalla fascia basale del secondo tergite scendono tre fascie longitudinali le quali si restringono lentamente e terminano a punta poco dopo la metà del tergite; esse assumono così la forma di triangoli a base anteriore ed il disegno ricorda, nel suo insieme, un tridente.

Il torace è rosso con varie parti oscure le quali possono anche ricoprirlo completamente, come nella varietà *Guerinii*.

♂ - Come la ♀, le fascie laterali del II tergite sono di regola più corte della fascia mediana.

Dimensioni come nella forma tipica.

Capo di Buona Speranza, 1 ♀. «Cafraria» 1 ♂ (olotipo ed allotipo - m. coll.). Basutoland, 2 ♂♂ 2 ♀♀ (R. Crawshay - Br. Mus.). Provincia del Capo: Aliwal North, 1 ♀, XII-22 (R. E. Turner - Br. Mus.).

Odynerus (Rhynchium) abreptus Giord Soika

Odynerus abreptus Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVI, 1934, p. 371, fig. II.

Alla descrizione originale debbo aggiungere che il mesonoto porta due leggere ma distinte carene longitudinali.

La forma del clipeo e degli ultimi articoli delle antenne separano subito questa specie dalle altre del gruppo.

Inoltre differisce dal *rubens* per avere i femori medi (nel ♂) scavati e provvisti di una sporgenza inferiore; essendo questa posta nel mezzo del femore, abbiamo un carattere simile al *ventralis*, il quale ha però le antenne, e specialmente gli ultimi articoli, di forma assai diversa.

La forma tipica ha l' addome nero con due fascie gialle laterali che non interessano il primo e l' ultimo tergite; in una varietà il colore fondamentale dell' addome è ferrugineo.

Sono noti solo i tipi: 3 ♀ ♀ della Guinea Portoghese: Bolama, VI-XII-1889, (L. Fea - Mus. Genova e m. coll.).

Odynerus (Rhynchium) Magrettii Grib.

Odynerus Magrettii Gribodo, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 290 (♂ ♀). - Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 619. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 489. - Schulz, Zool. Ann. Würzburg, IV, 1911, p. 199. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 153 e 304. - Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 306, 314, 315 e 331, figg. 16 e 17. - Guiglia, Mem. Soc. Ent. Italiana, X, 1931, p. 123.

Odynerus forticulus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 153 e 299. - Scott, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XII, 1933, p. 119.

Rhynchium forticulum Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. nat. Kl., LXXI, 1907, p. 250, Tav. V, figg. 15, 23, 28 e 30.

Odynerus sirdari Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 311.

Rhynchium sirdari Morice, Ann. Mag. Nat. Hist., (7), XII, 1903, p. 612, - Res. Swed. Zool. Exp. Jägerskiöld, I, 1904, Hym. ac., p. 4.

Colorata come le due specie che seguono, dalle quali differisce per avere il clipeo emarginato nei due sessi. Il ♂ differisce anche per la forma dell' ultimo articolo delle antenne che è lungo quasi come nel *ventralis* ma non è piegato nel mezzo come in questa specie; i femori medi sono incavati alla base e la sporgenza inferiore è posta verso il mezzo, come nel *ventralis*.

L' esemplare di Arabia rappresenta una varietà in cui il colore fondamentale del corpo e delle zampe è non nero ma bruno ferrugineo.

Esemplari esaminati: Sudan: Kassala vari esemplari (Magretti - Mus. Genova; Giovanelli - coll. Biegeleben). Eritrea: Sebderat e Kor Cheru, alcuni es. ♀ ♀ e ♂ ♂ fra cui i tipi (Magretti - Mus. Genova); Sogoda, 1 ♀ 15-II-83 (Magretti - Mus. Genova); Agordat, 1 ♂ 1 ♀ I-1906 (Figini - Mus. Genova); Pozzi Agordat, alcune ♀ ♀ 22-23-VI-1900 (Magretti - Mus. Genova); Cheren, 2 ♀ ♀ V-1900 (Magretti - Mus. Genova). Arabia: Ktubu, 1 ♀ (G. W. Bury - Br. Mus.).

Citato delle località seguenti: Sudan: Kassala (Magretti); Kartum, 1 ♂, 31-I (tipo del *sirdari*). Etiopia: Harrar, 1 ♂ 1 ♀ (Scott). Eritrea: Aikota, Sebderat, Kor Cheru (Magretti), Agordat e

Lebka (Guiglia). Arabia meridionale: Makalla, 1 ♂, (tipo del *forticulus*).

Lo Schulthess lo segnala inoltre di Sabderta, Somalia, Horo Bussan ed Umfundu.

Odynerus (Rhynchium) ventralis Sauss.

Odynerus ventralis Saussure in Grandidier, Hist. Madagascar, XX, Hym., 1890, pp. 161 e 173; Tav. IV, fig. 17; Tav. XVII, figg. 9 e 9 c (♂ ♀). - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 129, 150 e 314, figg. 143-153. - Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 306, 314, 315 e 330, figg. 11-15. - Scott. Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XII, 1933, p. 119.

Odynerus synagroides Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 198, Tav. XVIII, fig. 2 (♀), - Mem. Soc. Phys, Hist. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 223. - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 72. - Gribodo, Ann. Mus. Civ. Genova, XXI, 1884, p. 289. - Zavattari, Annuar. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, N. S., 1911, N.° 19, p. 6 dell'estratto. - Schulz, Zool. Ann. Würzburg, IV, 1911, p. 199. - Schulthess, Senkenbergiana, X, 1928, p. 99.

Synagris tropidia Schletterer, Ann. Soc. ent. Belgique, XXXV, 1891, p. 20; Tav. I, figg. 3 e 5. - Fox, Proceed. Ac. Nat. Sciences Philadelphia, XLVIII, 1896, p. 554.

Rhynchium tropidium Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, mat. naturw. Kl., LXXI, 1907, p. 250, Tav. V, figg. 22, 27 e 29.

Bruno nero, con gli ultimi segmenti addominali rosso chiari.

I ♂ ♂ si riconoscono facilmente per la forma dell' ultimo articolo delle antenne. Le ♀ ♀ si distinguono da quelle del *Magrettii* pel clipeo troncato, ma non sono riuscito a trovare dei buoni caratteri differenziali fra esse e quelle dell' *anceps* Grib.; i caratteri indicati dal Bequaert, come giustamente rileva lo Schulthess, non sono affatto costanti.

Ottime descrizioni e figure di queste specie sono state pubblicate dal Saussure (1890), Bequaert e Schulthess.

Divido in due gruppi gli esemplari esaminati: i ♂ ♂ che appartengono indubbiamente a questa specie e le ♀ ♀ che potrebbero appartenere alla specie seguente:

♂ ♂ - Eritrea: Orti Dari, 2 ♂ ♂ 17-22-II-1900 (Magretti - Mus. Genova); Mareb, 3 ♂ ♂, 8-9-II-1900 (Magretti - Mus Genova). Costa d'Oro: Yapi, 9 ♂ ♂ (J. J. Simpson - Br. Mus.); Ashanti, Atabubu, 1 ♂ 20-II-1917 (J. J. Simpson - Br. Mus.) N. Nigeria: Kano, Azare, 1 ♂, 4-IV-1925 (Ll. Lloyd - Br. Mus.).

♀ ♀ - Eritrea: Cheren, 3 ♀ ♀ (D. F. Derchi e O. Beccari - Mus. Genova); Bogos, 1 ♀, 1871 (Antinori - Mus. Genova); Orti Dari, 2 ♀ ♀ II-1900 (P. Magretti - Mus. Genova); Sabarguma, 1 ♀ II-1900 (P. Magretti - Mus. Genova); Agordat, 1 ♀ 25-28-II-1900 (Magretti - Mus. Genova). Etiopia: Harrar, 1 ♀, V-1911 (R. E. Turner - Br. Mus.). Costa d'Oro: Yapi, 2 ♀ ♀ (J. J. Simpson - Br. Mus.).

Citato del Senegal (tipi e Schulthess); Togo; Guinea Spagnola; Camerun (Schulthess); Gaboon, Costa d'Abatif (Saussure 1890); Alto Egitto (Zavattari); Eritrea (Schulthess); Afr. or. ital.: Costa, (Saussure 1863); Sheikh Husein, 1 ♀ 8-X-94 (Fox); Scioa, Ambo-Karra; Bogos (Gribodo); Maraquo, 1 ♂ 7-V-14 (Scott); Uganda (Schulthess); Congo: Uelle; Yakoma-Angu, 2 ♂ ♂ 1 ♀, V; Angu, 1 ♂ 3 ♀ ♀, 31-V (Schulthess); Boma; Stanleyville; Avakubi; Poko; Faradye (Bequaert); Fort Possel - Fort-Crampel (Schulthess); Cap. Van Gèle, 4 ♂ ♂ 8 ♀ ♀ (Schletterer).

Segnalato anche del Madagascar (Saussure 1890) ma tale reperto merita conferma.

Odynerus (Rhynchium) anceps (Grib.)

Odynerus anceps Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 129, 154 e 292. — Schulthess, D. Ent. Zeit., 1928, pp. 306, 314, 315 e 332, figg. 18-20.

Rhynchium (1) *anceps* Gribodo, Bull. Soc. Ent. It., XXIII, 1891, p. 280 (♀). - Roubaud, C. R. Ac. Sc. Paris, CLIII, 1911, pp. 476-480; Ann. Sc. Nat. Zool., (10), I, 1916, pp. 16-30 (etologia).

La forma tipica è colorata come nel *ventralis;* i ♂ ♂ dell'*anceps* differiscono dai ♂ ♂ del *ventralis* per avere l'ultimo articolo delle antenne corto, diritto, completamente arrotondato all'estremità e per avere i femori medi con la massima larghezza presso la base anzichè verso il mezzo. Non si trovarono caratteri differenziali fra le ♀ ♀ di queste due specie.

Esaminai l'olotipo di Benue ed una ♀ del Dahomey: Agonagon, 1910 (E. Roubaud - Mus. Parigi) determinata dal Gribodo stesso.

Descritta dell'Africa occidentale: Benue; e citata del Senegal, Dahomey, e Nigeria (Roubaud); Congo Belga: Lu-

(1) Credo inutile dividere, nelle indicazioni sinonimiche, *Rhynchium* da *Rhygchium* essendo noto che la prima forma non è che una modificazione eufonica dell'altra.

kula, 1 ♂ 1 ♀; Stanleyville, 1 ♀ 3 ♂♂; Basurasende, 1 ♀; Avakuli, 1 ♂ 1 ♀; Medje, 2 ♀♀ 1 ♂ e Poko, 1 ♀ (Bequaert); lo Schulthess lo cita dell'Africa occidentale, Guinea Spagnola, Uelleburg, Camerun e Gabun.

var. **albofasciatus** Schulth.

Odynerus anceps var. *albofasciatus* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 306, 307, 315 e 332.

Differisce dalla forma tipica per avere gli sterniti neri ed i tergiti III-VI o III-VII in gran parte bianchi.

Esemplari esaminati: Mozambico: Monapo, 1 ♀, 7-X-18 (G. D. H. Carpenter); Valle di Kola ad Est del Monte Chiperone, 1 ♀ a 1700 piedi, 21-XI-13, (S. A. Neave); Nova Chupanga, 1 ♂ XII-1928-I-1929 (J. Sarcouf - Mus. Parigi); Nyasaland: Mlanje, 2300 piedi, 10 ♂♂, 2 e 20-I-14, 8-I-13, 13 e 16-II-14, 21-X-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); Fianchi del monte Mlanje, 3000-4000 piedi, 1 ♂, 3-XII-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); a S.O. del lago Chilwa, 1 ♂ 16-I-14 (S. A. Neave - Br. Mus.); Zomba, 2 ♀♀ XI-1913 (H. S. Stannus - Br. Mus.); Marimba, 1 ♂ 1 ♀ XI-XII-10 (J. E. S. Old - Br. Mus.). Rhodesia: Mazoe, 1 ♀ 4-IX-27, (W. J. Hall - Rhodesia Mus.).

Descritto dell'Africa occidentale, Kigonsera, Lukuledi e della Rhodesia: 13 ♂♂ e 13 ♀♀.

Var. Una ♀ di Bangweolosee ha solo il IV tergite in parte bianco (Schulthess).

var. **totoniger** Schulth.

Odynerus anceps var. *totoniger* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 306, 310, 315 e 332.

Addome completamente nero.

Varietà a me ignota, descritta su 2 ♂♂ e 3 ♀♀ dell'Africa occidentale, S.O. Tanganika e Bukabasee.

Odynerus (Rhynchium) prominens n. sp.

♀ - Capo voluminoso, più largo del torace, visto di fronte appare leggermente più largo che alto, visto dall'alto è solo 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo. Clipeo più largo che lungo, leggerissimamente convesso; i margini laterali della parte interoculare sono cortissimi, il mar-

gine posteriore è invece assai lungo e quasi regolarmente arcuato. La parte libera è circa lunga quanto la parte interoculare, ha margini laterali subrettilinei e convergenti verso il margine anteriore che è profondamente incavato a semicerchio, con denti ben sviluppati. Mandibole assai larghe, robuste, con carene molto marcate e denti ben sviluppati. Inserzioni delle antenne contigue al clipeo e circa del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi, questa distanza è di poco minore del loro diametro. Scapo delle antenne relativamente corto; III articolo un poco più lungo del doppio della sua massima larghezza; IV pochissimo più lungo che largo; V subquadrato; successivi trasversi, compreso l'ultimo il quale è meno lungo che largo alla base. Occhi distintamente più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi e poco profondi. Fronte leggermente rigonfia, vertice un poco depresso; gli ocelli posteriori sono molto più distanti dagli occhi che fra di loro; dietro di essi il vertice porta due fossette di dimensioni mediocri, ravvicinate fra di loro. Vertice e tempie ben sviluppati, tempie lunghe, rigonfie, per cui il capo si allarga distintamente dietro gli occhi. Tempie con carena distinta inferiormente, evanescente nella metà superiore; vertice non carenato. Torace allungato, distintamente più lungo che largo, propodeo escluso; ristretto anteriormente e posteriormente in grado quasi eguale. Pronoto arrotondato ai lati con carena ininterrotta ed angolosa in corrispondenza agli angoli laterali, callo omerale appiattito. Mesonoto tanto largo quanto lungo, provvisto delle due carene longitudinali mediane che caratterizzano il gruppo al quale questa specie appartiene. Postscutello con una faccia orizzontale ed una posteriore assai più lunga; non vi è però una netta distinzione fra le due faccie; la dorsale porta le consuete tre carene longitudinali; la posteriore è distintamente convessa. Il propodeo è allungato, obliquo; sebbene sia totalmente sprovvisto di carene, le sue faccie sono abbastanza distinte: la posteriore è concava; le dorsali ben sviluppate, molto oblique e quasi pianeggianti; gli angoli laterali sono poco sporgenti ma ben distinti. Mesoepisterno normalmente convesso, con carena epicnemiale ben marcata; le suture sono difficilmente individuabili a causa della forte punteggiatura ma sono presenti. Tegule strette con lobo posteriore cortissimo ed acuto; nervature alari del solito tipo. Zampe normali; tibie medie e posteriori con un certo numero di spinule ferruginee; anche il primo articolo dei tarsi posteriori porta alcune spinule. Addome tozzo, robusto. Primo tergite cupuli-

forme, senza margini laterali distinti, circa 2 volte e $^1/_3$ più largo che lungo; il peziolo è brevissimo; il margine posteriore è decolorato. Secondo tergite circa tanto lungo quanto largo e tanto largo alla base che all' apice; è rigonfio ai lati sì da essere visibilmente più largo del tergite precedente. Il II sternite è depresso nella metà basale. Segmenti successivi normali.

Clipeo con pochi piccoli punti ed alcune strie larghe e poco profonde. Capo e torace finamente e fittissimamente punteggiati; i punti sono più grossi sul mesoepisterno che nelle altre parti; il metaepisterno porta pochi punti larghi e superficiali e le faccie laterali del propodeo sono finamente, irregolarmente striate. Sulle faccie dorsali del propodeo i punti sono finissimi e molto fitti; sulla faccia posteriore si osservano poche, leggere strie. L' addome presenta punti così superficiali da essere visibili solo con grande difficoltà; l' estremità dei tergiti II-IV è però abbastanza fortemente punteggiata. Il II sternite ha punti di mediocre grossezza, obliqui e radi.

Capo e torace con radi peli biancastri; addome con setole cortissime, poco visibili.

Nero. Sono ferruginei: clipeo, tranne una fascia basale gialla, interrotta nel mezzo; mandibole, tranne l' apice nero; seni oculari; tempie e parte posteriore del vertice — nell' esemplare del Congo solo le tempie sono nere ed è invece ferruginea una grande macchia semilunare sulle fossette del vertice —; antenne, tranne la faccia superiore degli articoli VI-XII la quale è assai oscurita; pronoto, scutello e postscutello; tegule; zampe anteriori, femori, tibie e tarsi delle zampe medie e posteriori; due macchie laterali sulla faccia anteriore del I tergite; due macchie assai grandi, che possono essere fuse insieme, sul II tergite I e II sternite e gli interi segmenti IV-VI.

Sono bianco giallastri: la citata fascia basale del clipeo; due linee che dal punto in cui termina superiormente la carena interantennale si dirigono verso il margine interno dei lobi superiori degli occhi; una macchietta sulla parte superiore del mesoepisterno; posttegule; due grandi macchie ai lati del propodeo; una macchietta laterale sulla faccia anteriore delle anche medie e posteriori; due macchie allungate trasversalmente alla base della faccia dorsale del I tergite, macchie che sono unite ad una stretta e regolare fascia che orla l' apice del tergite stesso; una fascia pure regolare sui margini laterali e presso il margine

apicale del II tergite; una fascia più stretta, interrotta nel mezzo, all'apice del II tergite e III sternite ed una fascia regolare, preapicale, sul III tergite. Ali leggermente tinte di ferrugineo.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12-14,5.

Nyasaland: Forte Jameson-Dowa, 1 ♀ 4-9-X-1910, 4000-4500 piedi (S. A. Neave - Br. Mus.); Congo francese, 1 ♀, (Coll. Schulthess).

Var. Clipeo giallo ferrugineo. Propodeo con le faccie laterali macchiate di ferrugineo; una macchia ferruginea v'è pure sul metaepisterno; posttegule ferruginee; macchia gialla del propodeo assai ridotta; zampe interamente ferruginee. Il primo tergite è a colore fondamentale ferrugineo e presenta nel mezzo una macchia nera romboidale ad asse maggiore longitudinale, la quale in parte invade la faccia anteriore ed in parte la faccia dorsale del tergite; inoltre lo spazio compreso fra le macchie gialle laterali e la fascia apicale è pure nero. Secondo tergite quasi totalmente ferrugineo. II e III tergite con fascia gialla più larga che nella forma tipica.

Orange free State, 1 ♀ I-1889, (S. Afr. Mus).

♂ ignoto.

Olotipo al British Museum.

Specie facile a riconoscersi per la caratteristica colorazione. Differisce dalle altre per lo scutello convesso, non depresso nel mezzo, per il postscutello meno sporgente e piuttosto arrotondato che troncato; per il propodeo leggermente più lungo ed assai meno rigonfio ai lati e per avere il II sternite meno depresso.

SPECIE A ME IGNOTA

Odynerus (Rhynchium) bothriogaster Schlett.

Odynerus bothriogaster Schletterer, Ann. Soc. Ent. Belgique, XXXV, 1891, p. 27, Tav. I, fig. 6. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 496. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 127, 159 e 294.

I caratteri morfologici citati nella descrizione corrispondono perfettamente a quelli del *rubens*. Si tratta con tutta probabilità, come osserva il Bequaert, di una varietà di questa specie, caratterizzata dall'avere il pronoto, lo scutello ed il postscutello macchiati di giallo; i due primi tergiti addominali tendono a diventare gialli.

Lunghezza totale della ♀: 12 mm.

E' noto solo il tipo, 1 ♀ del Congo equatoriale: Cap. Van Gèle.

GRUPPO DELL' *O. RADIALIS* (= *ERYTHRINUS* var.)

E' caratterizzato dalla forma del postscutello che presenta un leggero solco longitudinale mediano, una faccia dorsale orizzontale di forma semilunare, ed una faccia posteriore verticale, la quale non è pianeggiante come nelle specie del gruppo *dantici*, ma assai convessa in senso orizzontale, o trasversale. Le due faccie sono separate da una carena fine e regolare, distintamente incisa nel mezzo, che solo in pochissime specie è poco visibile.

Il leggero solco mediano e la convessità della faccia verticale permettono di riconoscere quelle specie che non avendo una carena ben netta, potrebbero essere attribuite al gruppo « *floricola* + *dantici* ».

Il gruppo dell' *O. radialis* è rappresentato in tutta la regione etiopica e, per quanto so, solo in essa; la distinzione delle sue specie è relativamente facile basandosi sui caratteri morfologici; estremamente difficile se ci si basa solo sui caratteri di colorazione, ciò a causa dell' enorme variabilità delle specie, dovuta forse alla vasta diffusione di esse.

Un buon carattere differenziale ci è fornito dal rapporto fra la distanza che separa le inserzioni delle antenne e quella che separa una di queste dall' occhio più vicino.

La seguente tabella mostra tale rapporto:

	♀	♂
synagroides	2	4
ardens	2	4
natalensis	2 1/4	3
O' neili	3	4
Nyassae	2 1/4	5
infucatus	2 3/4	4
magadensis	2 3/4	3
angolensis	3	4
radialis	2	3 1/2
Coenii	2	2 1/4
multicolor	3	3

	♀	♂
Lesnei	2 1/2	4 1/2
iactans	4	5 1/2
meridionalis	3	2 1/2
Wellmani	3 1/2	?
aethiopicus	3 1/2	4
versicolor	3 3/4	3 1/4
Elleri :	2 1/4	?
proterreus var. *Brazzai* .	2	4 .
mutabilis	3 1/4	4 1/2
oppugnator	?	2

TABELLA PER L' IDENTIFICAZIONE DELLE SPECIE

♀ ♀ (1)

1. Mesonoto vellutato, sprovvisto di punteggiatura; solo negli *O. angolensis* e *iactans* vi sono talvolta punti rarissimi e superficiali, limitati alla metà anteriore del mesonoto. Queste specie sono, del resto, facilmente riconoscibili per altri caratteri. 2

— Mesonoto distintamente punteggiato in tutta la sua superficie. 5

2. La faccia dorsale e la faccia posteriore del postscutello sono separate da una carena assai sporgente, lamelliforme, intaccata nel mezzo e finissimamente dentellata. Propodeo completamente arrotondato. Secondo sternite uniformemente convesso, senza la minima traccia di depressione basale. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11. *iactans* n. sp.

— Le due faccie del postscutello sono separate da una carena poco sporgente, formata da una serie di piccoli denti. Angoli laterali del propodeo più sporgenti. Secondo sternite molto visibilmente depresso alla base. 3

3. Carene laterali del propodeo bene sviluppate; faccie laterali del propodeo liscie e concave. Torace depresso ed un poco più allungato. Parte inferiore del mesoepisterno quasi sprovvista di punteggiatura. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-13. *magadensis* n. sp.

— Carene laterali del propodeo poco sviluppate o assenti; faccie laterali del propodeo in parte punteggiate e non concave. Torace non depresso nè allungato. Parte inferiore del mesoepisterno punteggiata. 4

4. Propodeo senza carene laterali, completamente arrotondato superiormente per cui non vi è un limite netto fra le faccie superiori e le faccie laterali. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12. *angolensis* (Rad.)

(1) L' *O. oppugnator* n. sp. la cui ♀ è ignota, non fu incluso nella presente tabella.

a - Margine posteriore del pronoto, parte delle tegule e del postscutello, fascie apicali sui tre primi tergiti e sul secondo sternite e due macchie ai lati dei due primi tergiti di colore giallo. (♀ ♂) var. *angolensis* (Rad.)

— Torace ed addome senza macchie o fascie di colore giallo. (♀ ♂) var. *oogaster* (Grib.)

— Propodeo con carene laterali distinte che separano nettamente le faccie laterali. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12-15. *radialis* (Sauss.)

a - Torace quasi completamente ferrugineo. Ali trasparenti, giallo ferruginee, senza riflessi violacei. *b*

— Torace nero; sono di colore ferrugineo oscuro solo una fascia sul margine anteriore del pronoto, il postscutello ed i lati del propodeo. Ali oscure, bruno grigiastre, con forti riflessi violacei (♀) var. *revolutionalis* n. var.

b - I due primi tergiti addominali sono interamente di colore giallo ferrugineo; i successivi sono neri. (♀ ♂). var. *radialis* (Sauss.)

— Solo il I tergite è giallo ferrugineo: il resto dell' addome è nero. (♀ ♂) var. *levidensis* n. var.

— Tutti i tergiti sono giallo ferruginei (♀ ♂) var. *erythrinus* (Sauss.)

5. Punteggiatura del mesonoto assai rada: i punti sono separati da interspazi più grossi dei punti stessi. 6

— Punteggiatura del mesonoto fittissima, con punti netti e profondi, separati da interspazi molto più piccoli dei punti stessi. 9

6. Torace tozzo: la sua lunghezza, misurata dal margine anteriore del pronoto alla carena trasversale del postscutello, è eguale o leggermente minore della massima larghezza del torace. Antenne allungate: gli articoli V-VII sono nettamente più lunghi che larghi. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-11. *Coenii* Giord. Ska

— Torace allungato, notevolmente più lungo che largo. Antenne più corte: gli articoli V-VII sono subquadrati o più larghi che lunghi. 7

7. Torace depresso; la metà posteriore del mesonoto e lo scutello sono perfettamente pianeggianti. Propodeo più rigonfio. Primo tergite relativamente corto, subsessile, pochissimo più stretto del tergite successivo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10. *multicolor* Sauss.

a - Tergiti addominali ferruginei e neri, con fascie gialle apicali; quelle dei due primi tergiti sono generalmente dilatate ai lati (♀ ♂). var. *multicolor* Sauss.

— Tergiti addominali senza fascie gialle apicali. *b*

b - Addome giallo (♀ ♂). var. *mozambicanus* Giord. Ska

— Addome nero (♀). var. *profusus* n. var.

— Torace non depresso; mesonoto e scutello convessi. Propodeo meno

rigonfio. Primo tergite più allungato, cupuliforme, arrotondato alla base e più stretto del tergite successivo. 8

8. Clipeo più largo che lungo, più sporgente e più strettamente emarginato all'apice; i denti anteriori sono fortemente carenati. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11. *meridionalis.* Sauss.

  a - I due primi tergiti addominali presentano due macchie laterali gialle o ferruginee isolate, di mediocri dimensioni (♀ ♂). var. *meridionalis* Sauss.

  — I due primi tergiti sono quasi interamente di color giallo ferrugineo; portano nel mezzo una macchia nera triangolare. (♀ ♂). var. *limatulus* n. var.

— Clipeo circa tanto largo quanto lungo, assai depresso e più largamente emarginato all' apice; i denti anteriori sono depressi e non carenati. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11. *Wellmani* M. Waldo

9. Carene superiori del propodeo assai sporgenti, lamelliformi. Pronoto depresso, con carena fortemente angolosa e dentiforme in corrispondenza agli angoli laterali. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12. *ignaruris* Kohl

— Carene superiori del propodeo assenti. Pronoto non particolarmente depresso, con carena non angolosa. 10

10. Carene laterali ed inferiori del propodeo pochissimo sviluppate, non dentellate. Dimensioni minori. 16

— Carene laterali ed inferiori del propodeo assai sviluppate, lamelliformi e fortemente dentellate. Dimensioni generalmente maggiori. 11

11. Primo tergite allungato, campaniforme, molto più stretto del secondo e quasi tanto lungo quanto largo. Secondo tergite circa tanto largo quanto lungo o leggermente più lungo che largo. Ferrugineo e nero con il II tergite quasi interamente giallo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13-14. *O' neili* Cam.

— Primo tergite di poco più stretto del secondo, subsessile, notevolmente più largo che lungo. Secondo tergite più largo che lungo. Colorazione diversa. 12

12. Antenne allungate: gli articoli V-VII sono nettamente più lunghi che larghi. Vertice con una piccola fossetta puntiforme, glabra. Specie aventi l' aspetto e la colorazione delle *Synagris*: nere, oppure nere con gli ultimi segmenti addominali rossi o bianchi; raramente anche i primi segmenti hanno macchie di colore chiaro. 13

— Antenne più corte: gli articoli V-VII sono tanto lunghi quanto larghi o più larghi che lunghi. Vertice con una grande depressione portante un folto gruppo di peli bruni. Colorazione diversa. 15

13. Secondo sternite con una larga, profondissima depressione basale. Primo tergite quasi del doppio più largo che lungo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-14. *natalensis* Sauss.

  a - Primo e II tergite neri; successivi rossi (♀ ♂). var. *natalensis* Sauss

— Secondo tergite tutto o in parte rosso. *b*
b - Secondo tergite solo in parte rosso. *d*
— Secondo tergite e successivi completamente rossi. *c*
c - Primo tergite nero (♀ ♂). var. *flammeus* n. n.
— Primo tergite con due macchie rosse (♀). var. *rufior* n. n.
d - Secondo tergite con solo due macchie laterali rosse (♀ ♂). var. *lateromaculatus* n. n.
— Secondo tergite con due macchie laterali ed una larga fascia apicale rossa (♀). var. *junctus* n. var.

— Secondo sternite convesso; primo tergite più allungato. 14

14. Clipeo quasi liscio, più depresso ed un poco più allungato; l'apice è troncato senza denti laterali. Fronte con punteggiatura finissima ed oltremodo rada. Secondo, terzo e quarto tergite non punteggiati all'estremità. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13-16. *ardens* Guér.
a - Ultimi tergiti rossi (♀ ♂). var. *ardens* Guér.
— Ultimi tergiti bianchi (♀ ♂). var. *junodi* (Grib.)

— Clipeo fittamente punteggiato, più corto e più convesso, strettamente emarginato e distintamente bidentato all'apice. Secondo, terzo e quarto tergite fortemente punteggiati all'estremità. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13-20 *synagroides* (Sauss.)
a - Addome completamente nero (♀ ♂) var. *fallax* (Sauss.)
— Addome in parte di colore chiaro. *b*
b - Secondo tergite con due grandi macchie laterali giallo aranciate (♀ ♂). var. *auromaculatus* (Sauss.)
— Secondo tergite nero. *c*
c - Ultimi tergiti rossi, ma ricoperti da peli bianco argentei (♀ ♂). var. *argenteopilosellus* n. var.
— Ultimi tergiti rossi con peli rossi. *d*
d - Terzo tergite nero. *e*
— Terzo tergite tutto o in parte rosso. *f*
e - Quarto tergite rosso (♀ ♂). var. *synagroides* (Sauss.)
— Quarto tergite nero (♂ ♀). var. *gamma* Schulth.)
f - Terzo tergite completamente rosso (♀ ♂) var. *alpha* (Schulth.)
— Terzo tergite nero con una fascia apicale rossa (♀ ♂). var. *beta* (Schulth.)

15. Fossetta del vertice profonda e nettamente delimitata, portante numerosi e lunghi peli bruni. Clipeo più largo che lungo, ricoperto da grosse rugosità longitudinali. Anche posteriori fortemente dentate. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14 *Nyassae* (Kirsch.)

— Fossetta del vertice poco profonda e mal delimitata; essa porta pochi e corti peli bruni. Clipeo circa tanto largo quanto lungo; la sua superficie è liscia, non rugosa, e quasi sprovvista di punteggiatura. Anche posteriori inermi. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14-15,5. *infucatus* Giord. Ska

16. Secondo tergite distintamente punteggiato in tutta la sua superficie. 17
— Secondo tergite liscio; solo ai lati si osservano punti radi e superficiali. 18
17. Propodeo con angoli laterali sporgenti e provvisti di un dente assai depresso, quasi lamelliforme. Clipeo troncato all'apice. Antenne corte: il IV articolo è nettamente più largo che lungo. Margine esterno delle tegule semplice. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10. *mutabilis* Sauss.
— Propodeo con angoli laterali molto ottusi e non dentati. Clipeo strettamente emarginato all'apice. Antenne più lunghe, con gli articoli IV-VI più lunghi che larghi. Margine esterno delle tegule ispessito e leggermente rialzato. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 14-15. *proterrens* Giord. Ska
  a - I due primi tergiti portano fascie gialle laterali ma non fascie apicali (♀ ♂). var. *proterrens* Giord. Ska
  — I due primi tergiti portano fascie gialle apicali; le fascie laterali sono ridotte ad un allungamento delle fascie apicali (♀ ♂). var. *Brazzai* n. var.
18. Torace depresso; come nel *multicolor* la metà posteriore del mesonoto e lo scutello sono perfettamente pianeggianti. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11. *Lesnei* Giord. Ska
  a - Ferrugineo e nero con macchie gialle (♀ ♂). var. *Lesnei* Giord.
  — Completamente giallo ocra (♀ ♂). var. *warmbadensis* n. var.
— Torace non depresso; mesonoto e scutello convessi. 19
19. Clipeo molto più largo che lungo. L'estremità è profondamente emarginata a semicerchio ma fra i denti anteriori che delimitano l'emarginatura si trova, posta su un piano molto inferiore a quello della superficie del clipeo, una lamella nera, opaca, per cui l'emarginatura è in realtà molto meno profonda. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13. *Elleri* n sp.
— Clipeo non molto più largo che lungo; apice normalmente conformato. 20
20. Clipeo più largo che lungo, largamente emarginato all'apice; la distanza che separa i denti apicali è di poco minore di quella che separa le inserzioni delle antenne. La superficie del clipeo è scarsissimamente punteggiata. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-13. *versicolor* (Kirby)
  a - La quasi totalità del pronoto, scutello, postscutello, e gran parte del propodeo gialli. Primo e secondo tergite con macchie laterali gialle (♀ ♂). var. *picturatus* (Beq.)
  — Pronoto, scutello, talvolta il postscutello, e propodeo ferruginei. *b*
  b - Macchie laterali dei due primi tergiti gialle (♀ ♂). var. *versicolor* (Kirby)

— Macchie laterali dei due primi tergiti ferruginee (♀ ♂). var. *spoliatus* (Cam.)

— Clipeo circa tanto lungo quanto largo, strettissimamente emarginato all' apice; la distanza che separa i denti apicali è molto minore della metà della distanza che separa le inserzioni delle antenne. La superficie del clipeo è abbastanza fittamente punteggiata. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = 10-11 *aethiopicus* Sauss.

♂ ♂ (1)

1. Mesonoto vellutato, sprovvisto di punteggiatura. Negli *O. angolensis* e *iactans* si osservano talvolta sulla metà anteriore pochi punti superficialissimi. 2

— Mesonoto distintamente punteggiato in tutta la sua superficie. 5

2. La faccia dorsale e la faccia posteriore del postscutello sono separate da una carena assai sporgente, lamelliforme, intaccata nel mezzo. Secondo sternite uniformemente convesso, senza traccia di depressione basale. Quinto articolo delle antenne di poco più lungo che largo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9. *iactans* n. sp.

— Le due faccie del postscutello sono separate da una carena poco sporgente, non lamelliforme, formata da una serie di piccoli denti. Secondo sternite depresso alla base. Quinto articolo delle antenne nettamente più lungo che largo. 3

3. Clipeo molto più largo che lungo. Propodeo arrotondato superiormente, senza traccia alcuna di carene laterali. Antenne con gli ultimi articoli arrotolati a spirale; l' ultimo è lungo, fortemente arcuato, gradatamente ristretto dalla base all' apice; questo è appuntito e raggiunge la base del X articolo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-12. *angolensis* (Rad.)

— Clipeo circa tanto lungo quanto largo. Propodeo con carene laterali ben distinte. Antenne di forma diversa: gli ultimi articoli non sono arrotolati a spirale, il XII è piccolo e l' ultimo è digitiforme, gracile, di poco più largo alla base che all' apice; questo è arrotondato e raggiunge appena l' estremità del X articolo. 4

4. Torace depresso ed allungato. Articoli VIII-XI delle antenne subquadrati o poco più lunghi che larghi. Clipeo più strettamente emarginato. Propodeo con carene laterali assai sporgenti e faccie laterali concave, non punteggiate. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10,5. *magadensis* n. sp.

— Torace più tozzo, non depresso. Articoli VIII-XI delle antenne molto più lunghi che larghi. Clipeo più largamente emarginato. Propodeo

(1) Per le varietà si veda la tabella delle ♀ ♀. Gli *O. Wellmani* M.W. ed *Elleri* n. sp., il cui ♂ è ignoto, non sono inclusi nella presente tabella.

con carene laterali leggere e faccie laterali subpianeggianti, punteggiate. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-12. *radialis* (Sauss.)

5. Punteggiatura del mesonoto assai rada: i punti sono separati da interspazi più grossi dei punti stessi. 6

— Punteggiatura del mesonoto fittissima. 8

6. Clipeo strettamente e molto leggermente emarginato all'apice; circa tanto lungo quanto largo. Torace depresso: la metà posteriore del mesonoto e lo scutello sono pianeggianti. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7-9. *multicolor* Sauss.

— Clipeo largamente e profondamente emarginato. Torace non depresso: mesonoto e scutello convessi. 7

7. Clipeo più largo che lungo e più strettamente emarginato; la distanza che separa i due denti apicali è minore della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Torace, propodeo escluso, visibilmente più lungo che largo. Primo tergite circa 1 volta e 1/3 più largo che lungo. Secondo sternite depresso alla base, con un distinto solco longitudinale mediano. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12. *meridionalis* Sauss.

— Clipeo circa tanto largo quanto lungo, largamente emarginato; la distanza che separa i denti apicali è maggiore della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Torace, propodeo escluso, tanto largo quanto lungo. Primo tergite 1 volta e 2/3 più largo che lungo. Secondo sternite sporgente alla base, non solcato longitudinalmente. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10. *Coenii* Giord. Ska

8. Carene laterali ed inferiori del propodeo assai sporgenti, lamelliformi e fortemente dentellate. Dimensioni generalmente maggiori. 9

— Carene laterali ed inferiori del propodeo pochissimo sporgenti, non dentellate. 13

9. Primo tergite allungato, campaniforme, molto più stretto del secondo e quasi tanto lungo quanto largo. Secondo tergite circa tanto lungo quanto largo. Nero o ferrugineo e nero con il II tergite quasi interamente giallo. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11. *O' neili* Cam.

— Primo tergite di poco più stretto del secondo e notevolmente più largo che lungo. Secondo tergite più largo che lungo. Colorazione diversa. 10

10. Antenne allungate: articoli VII-XI nettamente più lunghi che larghi. Colorazione simile a quella delle *Synagris*. 11

— Antenne corte, con gli articoli VII-XI subquadrati o più larghi che lunghi. Colorazione diversa. 13

11. Secondo sternite con una larga e profondissima depressione basale. Clipeo molto più largo che lungo, con margine apicale corto e legge-

rissimamente emarginato. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 7-13. *natalensis* Sauss.

— Secondo tergite sporgente alla base. Clipeo di forma diversa. 12

12. Fronte con punteggiatura oltremodo rada e superficiale. Clipeo largamente troncato all' apice, subpianeggiante nel mezzo. Punteggiatura del II e III tergite non più grossa e più fitta all' estremità che alla base. Ultimo articolo delle antenne appuntito all' apice. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-14 *ardens* Guér.

— Fronte fortemente e fittamente punteggiata. Clipeo convesso, profondamente emarginato all' apice. Punteggiatura del II e III tergite molto più grossa e più fitta all' estremità che alla base. Ultimo articolo delle antenne arrotondato all' apice. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-15. *synagroides* (Sauss.)

13. Clipeo più lungo che largo e più strettamente emarginato all' estremità: la distanza che separa i denti apicali è minore di quella che separa le inserzioni delle antenne. Antenne con l' ultimo articolo bacilliforme, diritto, circa 2 volte e 1/2 più lungo che largo; il suo spessore aumenta sensibilmente dalla base all' apice che è completamente arrotondato. Pene come nella figura II, 1. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12-13. *infucatus* Giord. Ska

— Clipeo più largo che lungo e più largamente emarginato all' estremità: la distanza che separa i denti apicali è eguale o maggiore di quella che separa le inserzioni delle antenne. Ultimo articolo delle antenne più corto e più tozzo, non più lungo del doppio della sua larghezza, distintamente arcuato e non ingrossato all' apice, il quale anzichè essere arrotondato è tagliato obliquamente a spese della faccia esterna o superiore. Pene come nella figura II, 3. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13-14. *Nyassae* (Kirsch.)

14. Secondo tergite distintamente punteggiato, anche nel mezzo. 15

— Secondo tergite liscio; solo ai lati si osservano punti non molto fitti e piuttosto superficiali. 17

15. Antenne allungate: gli articoli VII-XI sono tutti notevolmente più lunghi che larghi. Clipeo più largo che lungo, con margine anteriore più corto, ed emarginato. Ocelli posteriori più vicini tra di loro che agli occhi. Secondo sternite non solcato longitudinalmente alla base. 16

— Antenne corte: gli articoli VII-XI sono circa tanto larghi quanto lunghi o di poco più lunghi che larghi. Clipeo più lungo che largo, largamente troncato all' apice. Ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Secondo sternite con un solco basale stretto ed assai profondo. Angoli laterali del propodeo sporgenti, dentiformi. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10. *mutabilis* Sauss.

16. Antenne meno allungate; IV e V articolo più corti del doppio della loro lunghezza; funicolo lungo quanto il torace (propodeo escluso), misurato dal margine anteriore del pronoto alla carena del postscutello. Clipeo più largo e più ispessito; all' estremità è più strettamente e più leggermente emarginato. Angoli laterali del propodeo dentiformi ed assai sporgenti. Colorazione caratteristica: ferrugineo e nero, con la base del clipeo, il postscutello, la faccia dorsale del propodeo e due grandi macchie rotonde ai lati del I tergite gialli. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10,5-11. *oppugnator* n. sp.

— Antenne più lunghe: IV e V articolo più lunghi del doppio della loro larghezza; funicolo molto più lungo dell' intera lunghezza del torace. Clipeo di poco più largo che lungo; il suo spessore è sensibilmente minore ed il margine apicale è più profondamente emarginato. Angoli laterali del propodeo pochissimo sporgenti, non dentiformi. Colorazione diversa. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10. *proterrens* var. *Brazzai* n.

17. Margine anteriore del clipeo lungo circa un terzo della larghezza del clipeo e leggerissimamente emarginato. Clipeo più largo che lungo. Antenne allungate: il IV articolo è circa del doppio più lungo che largo; gli ultimi articoli tendono ad incurvarsi formando un principio di spirale. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10. *versicolor* (Kirby)

— Margine anteriore del clipeo molto più corto. Clipeo tanto largo quanto lungo o leggermente più lungo che largo. Antenne più corte: il IV articolo è solo 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo - ultimi articoli diritti, normali. 18

18. Clipeo più lungo che largo, profondissimamente emarginato all'apice e distintamente punteggiato. Torace non depresso; mesoepisterno con una leggera carena epicnemiale. Faccie laterali del propodeo completamente punteggiate. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-9. *aethiopicus* Sauss.

— Clipeo tanto largo quanto lungo, molto leggermente, quasi indistintamente emarginato. Torace assai depresso, come nel *multicolor*; mesoepisterno con forte carena epicnemiale. Faccie laterali del propodeo con uno spazio liscio e lucido. Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10. *Lesnei* Giord. Ska.

a - propodeo con carene laterali molto sviluppate, dentellate.

1\. - *Torace, propodeo escluso, più lungo che largo, assai convesso. Postscutello sporgente.*

Odynerus (Rhynchium) synagroides (Sauss.)

Odynerus synagroides Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 134, 147, 312, figg. 136-142. - Scott, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XII, 1933, p. 119. - Schulthess, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. nat. Kl., XVIIIC, 1922, p. 98.

Rhynchium synagroides Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 103; Tav. XIV, figg. 2 e 2 a (♂). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 46. - Saussure, Ent. Zeit. Stettin, XXIII, 1862, p. 190; Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 207 (♀); in Grandidier, Hist. Madagascar, XX, 1890, p. 174, Tav. IV, figg. 13 e 14. - Radoszkowsky, Journ. Sc. math. phys. nat. Ac. Lisboa, VIII, N.° 31, 1881, p. 205. - Stadelmann, D. Ost-Afrika, IV, 1898, p. 32. - Bingham, Journ. Bombay Nat. Hist. Soc., XII, 1898, p. 110; Ann. Mag. Nat. Hist., (7), X, 1902, p. 221. - Schulthess, Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat., (4), XXXV, 1899, p. 272; Wiss. Erg. D. Z. Afrik. Exped., (1907-08), IV, 10, 1912, p. 293; Mitt. Zool. Mus. Berlin, VI, 3, 1913, p. 344. - Roubaud, Ann. Sc. Nat. Zool., (10), I, 1, 1916, p. 32 (etologia). - Schulthess. D. Ent. Zeit., 1928, pp. 311, 312, 314, 315 e 325, figg. 5-7; Senckenbergiana, X, 1928, p. 99; Rev. Zool. Bot. Afr., XVII, 2, 1929, p. 182; Verhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, LXXIII, 1923, p. 1.

Rhynchium Sichelii Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl. 1856, p. 176 (♂). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 46.

Synagris odontophora Schletterer, Ann. Soc. ent. Belgique, XXXV, 1891, p. 21, Tav. I, figg. 1-2 (♂ ♀).

Rhynchium odontophorum Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. nat. K., LXXI, 1907, p. 250.

Questa specie e le due che seguono sono assai affini ed hanno la caratteristica colorazione delle *Synagris*. Sono anche morfologicamente affini, non è però difficile distinguerle in base ai caratteri già indicati.

Dettagliate descrizioni e figure furono pubblicate dallo Schletterer, Bequaert e Schulthess (D. Ent. Zeitschr., 1928).

var. **alpha** (Schulthess)

Odynerus synagroides var. *alpha* Giordani Soika, Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 11.

Rhynchium synagroides var. *alpha* Schulthess, Verhandl. Zool. bot. Ges. Wien, LXXIII, 1923, p. 1; D. Ent. Zeitschr., 1928, p. 325.

Capo, torace ed i primi due segmenti addominali neri; il resto dell' addome è giallo aranciato, con peli dello stesso colore.

Gli esemplari da me esaminati hanno clipeo ed antenne di color ferrugineo più o meno oscuro.

Nigeria: S. E. Kano, Azare, 1 ♂ 1925 (Ll. Lloyd - Br. Mus.). Africa orietale: Kibwezi, 3000 piedi, 1 ♂ 2-4-IV-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Distretto di Kisii, Sud di Kavirondo, 5000 piedi, 1 ♂ 9-12-V-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Masongaleni, 3000 piedi, 1 ♀ 29-III-1-IV-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Bukoba, 1 ♂ 2 ♀ ♀ 9-11-IV-1912 (C. C. Gowdey - Br. Mus.); Valle di Kola, ad E. del monte Chiperone, 1700 piedi, 1 ♀ 21-II-1913, (S. A. Neave - Br. Mus.). Uganda: 1 ♀ 1918 (C. C. Gowdey - Br. Mus). Congo: 150-200 miglia ad O. di Kambove, 3500-4500 piedi, 1 ♂ 1-II-1907 (S. A. Neave - Br. Mus.). Nyasaland: Mlanje, 2300 piedi, 1 ♂ 1 ♀ 4-X-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.); a S.O. del lago Chilva, 1 ♂ 16-I-1914 (S. A. Neave - Br. Mus.); Chiromo, 2 ♀ ♀ (R. C. Wood - Br. Mus.); Blantyre, 1 ♀ 1914 (J. B. Davey - Br. Mus.). Rhodesia: Lonely, 2 ♀ ♀ 14-I-1914 e 6-V-1913 (H. Swale - Br. Mus.). Zambesi: Catcheré vicino a Moulima, 26-IV (P. Lesne - Mus. Parigi).

Citato della Rhodesia e di Delagoa Bay: Rikatla, 9 ♂ ♂ 6 ♀ ♀.

var. **beta** (Schulthess)

Odynerus synagroides var. *beta* Scott, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XII 1933. p. 119.

Rhynchium synagroides var. *beta* Schulthess, Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, LXXIII, 1923, p. 1; D. Ent. Zeitschr., 1928, p. 325.

Differisce dalla varietà precedente per avere, oltre ai due primi segmenti addominali anche la metà basale del III segmento nera. Il resto dell' addome è di colore giallo aranciato. Il clipeo è di colore rosso ferrugineo oppure nero; gli esemplari nei quali è nero sono indicati da un asterisco (*).

Esemplari esaminati: Tanganyika: Bukola, 1 ♀ 9-11-VI-1912, (C. C. Gowdey - Br. Mus.). Uganda: a S.E. di Ankole, 4400-4800 piedi, 1 ♂* + 1 ♂ 4-8-X-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Kampala, 1 ♀ 10-24-II-1915 (C. C. Gowdey - Br. Mus.); Entebbe, 7 ♂ ♂ II-1912, (C. A. Wiggins - Br. Mus.), 1 ♂* 6-10-V-1912 (C. C. Gowdey - Br. Mus.), 1 ♀* 1-11-IX-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). Nyasaland:

a S.O. del lago Chilva, 1 ♂ 9-I-1914 (S. A. Neave - Br. Mus.); Chiromo, 1 ♂ (R. C. Wood - Br. Mus.). Mashonaland, 1 ♀ (Br. Mus.). Transvaal: Pretoria, 1 ♂ (Distant - Br. Mus.).

Descritta del Tanganyika: Ukerewe; Delagoa Bay: Rikatla e Rhodesia, (5 ♂ ♂ 6 ♀ ♀). Citata dell'Etiopia, 1 ♂ (Scott).

var. **synagroides** (Sauss.)

Capo torace ed i tre primi segmenti addominali neri; il resto dell'addome è giallo aranciato con peli dello stesso colore. Clipeo rosso ferrugineo.

Esemplari esaminati: Guinea Portoghese: Bolama, vari es. ♂ ♂ e ♀ ♀ VI-XII-1899, (L. Fea - Mus. Genova). Sierra Leone: Bunbumbo, 1 ♂ 15-VIII-1912; Mayeppa 1 ♀ 14-IX-1912; Mafive, 1 ♂ 7-X-1912; Jamadu, 1 ♂ 27-VI-1912; Hangha, 1 ♂ 3-VII-1912; Gendema, 1 ♂ 10-IX-1912 (J. J. Simpson - Br. Mus.). Costa d'Avorio: Bingerville, 1 ♀ 1914 (G. Melou - Mus. Parigi). Costa d'Oro: Begoro, Akim, 1 ♂ IV-1930, (F. R. Irvine - Br. Mus.). N. Nigeria: Kano, Azare, 1 ♂ 4-IX-1925 (Ll. Lloyd - Br. Mus.); Afikpo (?), 2 ♂ ♂ 2-VI-1910 (J. J. Simpson - Br. Mus.). Ogoué: Lambaréné, 1 ♂ (Ellenberger - Mus. Parigi). Congo: Brazzaville, 1 ♀ (Roubaud e A. Weiss - Mus. Parigi); S. Benito, 1 ♀ (Guiral - Mus. Parigi). Uganda: Bussu Busoga, 1 ♀ 1909 (E. Bayon - Mus. Genova); Coste di S.O. del Victoria Nyanza, 3800-3900 piedi, 1 ♂ 24-25-VIII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Entebbe, 3 ♂ ♂ II-1912 ed 1 ♂ 6-13-V-1912 (C. A. Wiggins - Br. Mus.); a S.E. di Ankole, 4400-4800 piedi, 2 ♂ ♂ 4-8-X-1911; Valle del Ngusi, Ungoro 3000-3400 piedi, 2 ♂ ♂ 29-30-XI-1911; fra Sinja e Busia, E. Busoga, foresta, 3800-4000 piedi, 1 ♂ 28-VII-1-VIII-1911; Banchi del Nilo vicino Kakindu, 3400 piedi, 1 ♂ 12-15-IX-1911; Via fra Mbale e Kumi, 1 ♂ 15-17-VIII-1911; fra Kumi e la costa a N.E. del lago Kioga, 3400-3600 piedi, 1 ♂ 18-28-VIII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). Eritrea: Sabarguma 2 ♂ ♂ 1 ♀ 11-16-III-1900; Sabarguma-Allato, 2 ♂ 1 ♀ 24-I-1900, 2 ♀ ♀ 17-III-1900 (Magretti - Mus. Genova). Mozambico: Vila Pery, XI (P. Lesne - Mus. Parigi). Mashonaland: 1 ♀ (Br. Mus.). Transvaal: Pretoria 2 ♂ ♂ (Distant - Br. Mus.); Sterkfontein, 1 ♀ (H. P. Thomasset - Br. Mus.). Provincia del Capo: Resolution, Grahamstown, 1 ♂ 1-IV-1928 (Walton - S. Afr. Mus.); Van Rhyn's Pass, 11-21-XI-1931 (Br. Mus.).

Citata di Bassan, Dahomey, Gaboon, Guinea Spagnola, Sudan, Congo Belga, Angola, Transvaal, Colonia del Capo, Delagoa ed Arabia meridionale; non è però possibile stabilire quali dei dati pubblicati si riferiscono veramente alla forma tipica e non alle varietà più affini.

var. **gamma** (Schulthess)

Rhynchium synagroides var. *gamma* Schulthess, Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, LXXIII, 1923, p. 1; D. Zeitschr., 1928, p. 325.

Come la varietà precedente, con la differenza che anche il IV segmento addominale è nero.

Di questa varietà, descritta del Tanganyika: Kigonzera e del N.O. Rhodesia (3 ♂♂ 4 ♀♀), non esaminai alcun esemplare.

var. **argenteopilosellus** n. var.

Esattamente come la var. *synagroides*, ne differisce per avere le parti rosse dell' addome completamente ricoperte da densa pubescenza argentea.

Esemplari esaminati: Mozambico: ai piedi del monte Chiperone, 2500 piedi, 1 ♂ 19-XI-1913 (olotipo; S. A. Neave - Br. Mus.); Valle di Kola, ad E. del monte Chiperone, 1700 piedi, 1 ♀ 21-XI-1913 (allotipo; S. A. Neave - Br. Mus.). Nyasaland: Mlanje, 4 ♂♂ 18-XI-1912 e 20-27-I-1914 (S. A. Neave - Br. Mus.); Zomba, 2 ♂♂ I-1914 (H. S. S. Stannus - Br. Mus.). Rhodesia: Forte Jameson, 3800 piedi, 1 ♂ 3-6-VI-1910 (S. A. Neave - Br. Mus.); Lonely, 1 ♂ 25-X-1913 (H. Swale - Br. Mus.); Penkridge, 2 ♂♂ 19-IX-27 e 11-XII-27 (Stevenson).

var. **fallax** (Sauss.)

Odynerus synagroides var. *fallax* Giordani Soika, Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 11.

Rhynchium synagroides subsp. *fallax* Schulthess, D. Ent. Zeitsch., 1928, pp. 310, 315 e 325.

Rhynchium fallax Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl., 1856, p. 175 (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 46. - Saussure, Ent. Zeit. Stettin, XXIII, 1862, p. 190 - Radoszkowsky, Journ. Sc. math., phys. nat. Ak. Lisboa, VIII, 1881, p. 205. - Bingham, Ann. Mag Nat. Hist., (7), X, 1902, p. 221. — Cameron, Ann. Transvaal Mus., II, 1910, p. 162.

Odynerus fallax Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 298.
Rhynchium luctuosum Gerstäcker, Monatsber. K. Preuss. Ak. Wiss. Berlin, 1857, p. 463 (♂ ♀); in Peters, Reise nach Mossambique, Zool., V, 1862, p. 467, Tav. XXX, p. 6. - Kohl, Jahrb. Hamburger. wiss. Anst., X, 2, (1892) 1893, p. 189. - Magretti, Ann. Mus. Civ. Genova, XXXIX, 1898, p. 33. - Schulthess, Bull. Soc. Vaudoise Sc. Nat., (4), XXXV, 1899, p. 274. - Zavattari, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, XXII, N.° 550, 1907, p. 2.
Odynerus luctuosus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 304.

Corpo e zampe completamente neri, antenne ferruginee sotto, nerastre sopra. Il clipeo pure è nero.

Esemplari esaminati: Golfo di Guinea: Isola S. Tomé, 1 ♀ (Coll. André - Mus. Parigi). Africa orientale: Simba, 3350 piedi, 2 ♀ ♀ 8-9-IV-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Uluguru, 1 ♀ (A. G. Wilkins - Br. Mus.). Es Salaam, 1 ♂ 2 ♀ ♀ 3-5-VI-1918 (A. W. J. Pomeroy - Br. Mus.). Mozambico: Port Amelia, 2 ♀ ♀ (F. V. Beste - Br. Mus.). Zambesi: Caia, 5 ♀ ♀ 3 e 10-I-1911, 28-IV-1911 e 2-III-1911, 2 ♂ ♂ 8-IV-1912 e 26-IX-1911 (H. Swale - Br. Mus.); Tambara, 4 ♂ ♂ II-1929 (P. Lesne - Mus. Parigi); dintorni di Tambara, Dongoué, 2 ♀ ♀ III-1929 (P. Lesne - Mus. Parigi). Nyasaland: a S.O. del lago Chilwa, 25 ♂ ♂ 9 ♀ ♀ 9-12-I-1914 (S. A. Neave - Br. Mus.); Mlanje, 1 ♂ 29-IV-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.). S. Rhodesia: Bulawayo, 1 ♂, 7-III-12; Hillside, 1 ♀, 4-IV-23; 2 ♀ ♀, 11-XII-34 e 5-I-35 (Stevenson). Transvaal: Pretoria, 1 ♀ (Mus. Genova). Africa del Sud Ovest: Mafa, 1 ♀ III-1923 (S. Afr. Mus.). Angola: 2 ♀ ♀ det. *luctuosum* dallo Smith (Coll. Gribodo - Mus. Genova).

Citato dell'Africa occidentale (tipo) del Nyasaland: Fort Johnston (Bingham); del Mozambico: Tette (tipo del *luctuosus* Gerst.) Quilimane (Kohl) e Delagoa (Schulthess); Transvaal: Pretoria (Cameron); Angola (Radoszkowsky) e Somalia.

var. **auromaculatus** (Sauss.)

Rhynchium synagroides var. *auromaculatum* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 309, 315 e 325.
Rhynchium auromaculatum Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 104, Tav. XIV, fig. 1 (♂ ♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 47. - Saussure, Ent. Zeit. Stettin, XXIII, 1862, p. 190.
Odynerus auromaculatus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 294.

Rhynchium aureomaculatum Roubaud, Ann. Sc. Nat. Zool., (10), I, 1, 1916, pp. 31-32 (etologia).
Rhynchium bioculatum Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl., 1856, p. 183 (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 46.

Nero con due grandi macchie sul II tergite di colore giallo aranciato. Secondo sternite in parte ferrugineo. Il clipeo è nero o rosso bruno; le antenne sono ferruginee sotto, nerastre sopra.

Esemplari esaminati: Guinea Portoghese: Bolama, numerosi es. ♂♂ e ♀♀, VI-XII-1899 (L. Fea - Mus. Genova). Alto Senegal Niger: Balé, 2 ♂♂ VII-1918 (R. Chudeau - Mus. Parigi). Niger, a N. del 14° di lat., Douentza (Dounzou) 1 ♂ 1 ♀, 1907 (Decorse - Mus. Parigi). Dahomey Agonagon, 1 ♀ 1910 (E. Roubaud - Mus. Parigi). Sudan: Koulikoro, 1 ♂ (P. Linarix - Mus. Parigi).

Segnalato del Senegal (tipo); Dahomey ed Alto Niger.

Odynerus (Rhynchium) ardens Guér.

Odynerus ardens Guérin in Léfèbvre, Voy. Abyssinie, IV, Zool., p. IV, 1848, p. 362; Atlas, Tav. VIII, fig. 9. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 159 e 293.
Rhynchium ardens Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 104 (♂). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 47. - Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, pp. 311, 313, 314, 315 e 327.
Rhynchium abyssinicum Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 103 (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 47. - Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 208; in Grandidier, Hist. phys. nat. Madagascar, XX, 1890, p. 175 (♂ ♀).

Specie dettagliatamente descritta dallo Schulthess e facilmente riconoscibile per la forma del clipeo.

La forma tipica è nera con gli ultimi segmenti addominali rossi.

Esaminai esemplari delle seguenti località:

Eritrea: Sabarguma, 1 ♀ 24-I-1900 (Magretti - Mus. Genova); Bogos, Cheren, 1 ♀, 1870 (O. Beccari - Mus. Genova). Senegal: Tiarove, 1 ♀, 1923 (Millet - Horsin - Mus. Parigi). N. Nigeria: Bokani, 1 ♀, 5-IX-1910, (J. J. Simpson - Br. Mus.). Costa d'Oro: Mankuma, 1 ♀ 12-V-1913 (J. J. Simpson - Br. Mus.). Transvaal: Pretoria, 2 ♀♀, (Distant - Br. Mus.).

Citato dell'Etiopia (tipi); Congo: Luluaburg, 1 ♀, 8-V-14, e Fort Crampel, 1 ♀; Transvaal: Pretoria, 1 ♂ 15-XI-23 (Schulthess).

var. **Junodi** (Grib.)

Rynchium ardens ssp. *junodi* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, IV, pp. 307 e 330.
Odynerus junodi Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 302.
Rhynchium junodi Gribodo, Mem. Ac. Sc. Bologna, (5), V, 2, 1895, p. 97 (♀).
Odynerus lacuum Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 303.
Rhynchium lacuum Stadelmann, Deutsch. Ost Afrika, IV, Hym., 1898, p. 33 (♀).
Rhynchium abyssinicum var. *albicauda* Schulthess, Vernhandl. Zool. Bot. Ges. Wien, LXXIII, 1923, p. 1 (♀ ♂).

Differisce dalla forma tipica per avere tutti gli sterniti neri e gli ultimi tergiti bianchi. Il ♂ presenta la stessa colorazione della ♀.

Congo: Lufira R., Katanga, 1 ♀ 9-VIII-07, 1 ♀ 23-VIII-07 (S. A. Neave - Br. Mus.). Nyasaland: Rive del lago Nyasa, fra Ft. Magiure e Ft. Johnston, 1 ♀ 6-17-III-1910 (S. A. Neave - Br. Mus.); da Florence Bay a Karongo, 1650 piedi, 1 ♂ 1 ♀, 30-VI-6-VII-1910, (S. A. Neave - Br. Mus.); Domira Bay, 3 ♀ ♀ 1 ♂, 8-21-X-1910, (S. A. Neave - Br. Mus.); Zomba, 2 ♀ ♀, I-1914 (H. S. Stannus - Br. Mus.); Mlanje, 7 ♀ ♀, 5-IX-13, 14-X-13, 2 e 21-XII-13, 2-I-14, 4 ♀ ♀, 2 e 20-I-14, 17-IV-13 e 12-VII-13, (S. A. Neave - Br. Mus.); a S.O. del lago Chilva, 2 ♀ ♀, 9-I-14, (S. A. Neave - Br. Mus.). Mozambico: Valle del Kola, vicino al monte Chiperone, 1700 piedi, 5 ♀ ♀ e 6 ♂ ♂, 21-XI-13 e 6-IV-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); a N. del monte Chiperone, 2500 piedi, 3 ♀ ♀ 3 ♂ ♂, 19-XI-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); Ruo Valley, 2000 piedi, 1 ♀, 9-IV-13 (S. A. Neave); Usangara, via per Kilossa, 1500-2500 piedi, 1 ♂ 22-26-XII-10, (S. A. Neave - Br. Mus.). Rhodesia: Luangwa, 2000 piedi, 1 ♂ 27-VII-13-VIII-1910, 1 ♀ 14-16-VII-1900 (S. A. Neave - Br. Mus.); Refunswa, 1 ♀ 26-IV-10 (Silverlock - Br. Mus.).

Citata del Mozambico: Lorenzo Marquez, 1 ♀ (tipo); del Tanganyika (tipo del *lacuum*); del Transvaal, Delagoa, Shilouvane, N.O.-Rhodesia, Kalingwisi e distretto di Kasamadi, (Schulthess).

Odynerus (Rhynchium) natalensis Sauss.

Odynerus natalensis Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl., 1856, p. 261, (♂); in Grandidier, Hist. Madag., XX, Hym., 1890, p. 175 (♂). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 72. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 488. - Bequaert, Bull.

Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 306. - Schulthess, D. Ent. Zeitsch., 1928, IV, pp. 311, 312, 314 e 333, fig. 21 (♀ ♂).
Odynerus incensus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 302.
Rhynchium incensus Gribodo, Mem. Acc. Sc. Bologna, (5), V, 1895, Sc. Nat., p. 95 (♀). - Schulthess, D. Ent. Zeitsch., 1928, IV, pp. 313 e 327, fig. 8 (♀).

Specie facile a riconoscersi per la forma del clipeo e specialmente per la profonda depressione del II sternite; le principali caratteristiche sono state descritte dallo Schulthess.

var. **natalensis** Sauss.

Nero, con i segmenti addominali III-VI o III-VII rossi.

Esaminai esemplari delle seguenti località:

Provincia del Capo: Mossel Bay, 1 ♂ 1-13-III-22 e 2 ♀ ♀ 1 ♂ 1-14-XI-21 (R. E. Turner - Br. Mus.); Uitenhage, 1 ♀ (S. Ogilve - Br. Mus.); Swellendam, 3 ♂ ♂, XI-1933 e 9-14-XII-1931 (R. E. Turner - Br. Mus.); Montague, 1 ♂ 1-21-X-1924 (R. E. Turner - Br. Mus.); Umtata, Transkei, 7 ♀ ♀ 1 ♂ 18-II-18-III-1933 (R. E. Turner - Br. Mus.). Pondoland: Port St. John, 2 ♀ ♀ I-1924 (R. E. Turner - Br. Mus.). Natal: ♀ ♀ e ♂ ♂ (Coll. Gribodo - Mus. Genova); Howick, 1 ♂, e II-1901, (P. Cregoe - Br. Mus.); Greytown, 3 ♂ ♂ 4 ♀ ♀, 20-X-1931 (J. Ogilvie - Br. Mus.); Weenen, 1 ♀ III-1925 (H. P. Thomasset - Br. Mus.). Transvaal: Barberton, 2 ♂ ♂ (P. Rendall - Br. Mus.). Mozambico: Suhambara, 1 ♂, II-1924 (R. F. Lawrence - S. Afr. Mus.).

Citata della Provincia del Capo, Natal (Saussure); Africa del Sud Ovest; Transvaal: Lydenburg (Schulthess) e Mozambico: Pinetown (Gribodo e Schulthess).

var. **lateromaculatus** nom. nov.

Odynerus natalensis var. *alpha* Schulthess, D. Ent. Zeitsch., 1928, p. 333 (♀ ♂) [nom. praeocc.].

Come la forma tipica, ma con due macchie laterali rosse sul II tergite.

Esaminai 1 ♀ di S. Rhodesia: Feira, 1-XII-1910 (Silverlock - Br. Mus.).

Descritta su 10 ♂ ♂ e 5 ♀ ♀ del Transvaal: Lydenburg.

var. **junctus** n. var.

♀ - Nera, con la faccia inferiore delle antenne rosso ferruginea oscura. Secondo tergite con due grandi macchie laterali, riunite ad una larga fascia apicale, di color rosso aranciato. Segmenti successivi completamente di questo colore.

Transvaal, 1 ♀ (Br. Mus.).

var. **flammeus** nom. nov.

Odynerus natalensis var. *beta* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, p. 333. [nom. praeocc.].

Differisce dalla precedente varietà per avere il II segmento addominale totalmente rosso.

Transvaal: Lydenburg, 1 ♂ 2 ♀ ♀ (Schulthess).

var. **rufior** nom. nov.

Odynerus natalensis var. *gamma* Schulthess, D. Ent. Zeitschr., 1928, p. 333. [nom. praeocc.].

Come la varietà *beta;* ne differisce per avere due macchie laterali rosse sul I tergite.

Transvaal: Lydenburg, 1 ♂ (Schulthess).

2. - *Torace, propodeo escluso, più lungo che largo, depresso. Scutello pianeggiante in tre specie, leggermente convesso nella quarta.*

Odynerus (Rhynchium) O' neili Cam.

Odynerus O' neili Cameron, Rec. Albany Mus., I, 5, 1905, p. 326 (♀). - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 488. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 307.

♀ - Capo visto di fronte, circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto lungo quanto largo, moderatamente convesso e quasi pianeggiante nel mezzo; nel terzo apicale presenta due carene nette ma scarsamente visibili. La parte libera apicale è lunga quanto la parte interoculare ed ha margini laterali rettilinei e convergenti verso l' estremità che è molto leggermente emarginata, quasi troncata. Il margine anteriore del clipeo è di poco più corto dello spazio interantennale; questo è poco sporgente e leggermente carenato. Inserzioni delle antenne circa 3 volte più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle an-

tenne un poco più lungo del doppio della sua massima larghezza; IV e V leggermente più lunghi che larghi, VI-VIII subquadrati, successivi trasversi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi e profondi. Ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Vertice e tempie poco sporgenti; il vertice porta nel mezzo una fossetta di piccole dimensioni, poco profonda e perfettamente glabra. Torace depresso, più allungato che nelle specie precedenti; propodeo incluso, è lungo circa 1 volta e $^{1}/_{2}$ la sua massima larghezza. Pronoto moderatamente ristretto verso il margine anteriore che è provvisto di una carena regolare e non angolosa ai lati. Mesonoto poco convesso e circa tanto largo quanto lungo. Scutello solo 1 volta e $^{1}/_{2}$ più largo che lungo, subpianeggiante, senza traccia alcuna di solco mediano. Postscutello sporgente, con la carena trasversale poco distinta. Propodeo allungato, con faccia posteriore obliqua e sprovvisto di carene superiori; le laterali e le inferiori sono invece dentellate e sviluppatissime, le inferiori sono quasi lamelliformi e sugli angoli laterali sporgono formando un dente, pure lamelliforme ([1]). Mesoepisterno poco rigonfio, con depressione epicnemiale leggera e non marginata posteriormente da una carena. Tegule e zampe normali; anche posteriori non dentate. Nervature alari del solito tipo. Il I tergite è allungato, campaniforme, notevolmente più stretto del secondo e quasi tanto lungo quanto largo, per cui il Cameron trova qualche rassomiglianza fra l' aspetto di questa specie e quello di un *Polistes*. Il II tergite è pure allungato, più lungo che largo, secondo il Cameron; circa tanto lungo quanto largo secondo i miei esemplari. Secondo sternite quasi interamente occupato da una profonda depressione. Segmenti successivi normali. Il margine apicale di tutti i tergiti è semplice, non ispessito nè decolorato; quello del II tergite non è neppure leggermente rialzato come avviene nella maggior parte delle specie di questo gruppo.

Clipeo opaco, totalmente sprovvisto di punteggiatura. Capo con punti piccoli e piuttosto radi, assenti nelle fosse antennali e nella metà posteriore del vertice e delle tempie. Torace con punti più grossi e fitti, assenti sulle faccie laterali del pronoto e sul metaepisterno. La faccia dorsale del postscutello è ricoperta da fittissima punteggiatura; le fac-

(1) Il Cameron dice: « sides of median segment broadly rounded ». Ciò è indubbiamente un errore che si rileva in altre descrizioni di questo autore, ad esempio quella dell' *O. dunbrodyensis*.

cie dorsali del propodeo hanno punteggiatura simile, con tendenza dei punti a formare rugosità trasversali; le faccie laterali sono liscie, con pochi grossi punti sulla parte superiore; la faccia posteriore porta strie oblique e superficialissime. I due primi tergiti addominali sono perfettamente lisci; solo ai lati del secondo, presso il margine apicale, si osservano pochi piccoli punti. Secondo sternite quasi liscio, con punti oltremodo radi e superficiali nella metà apicale.

Nero, largamente macchiato di ferrugineo; in uno dei miei esemplari il colore nero è completamente sostituito da ferrugineo. Il secondo

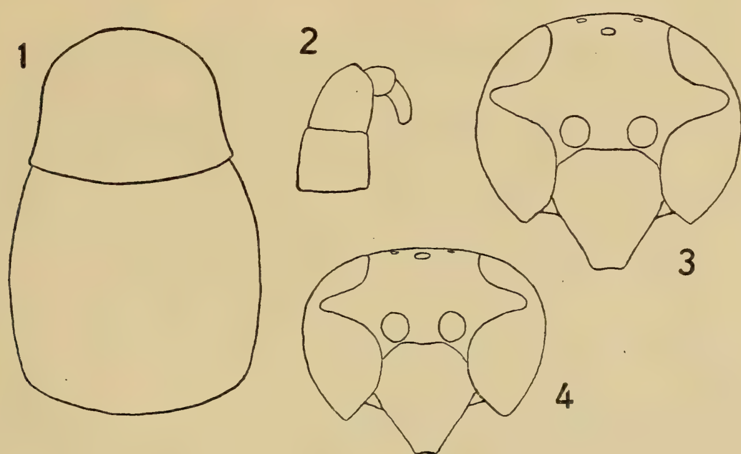


Fig. I. — *Odynerus* (*Rhynchium*) *O' neili* Cam. — 1, i due primi tergiti visti dall' alto, ♀ ; 2, ultimi articoli delle antenne, ♂ ; 3, capo visto di fronte, ♀ ; 4, capo visto di fronte, ♂ .

tergite è giallo vivo e porta una stretta linea longitudinale mediana, nera o ferruginea, che può mancare o essere interrotta nel mezzo. Ali giallo ferruginee, brune all' apice e con riflessi violacei.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13-14.

♂ - Clipeo tanto largo quanto alto, quasi uniformemente convesso, sprovvisto di punteggiatura e minutissimamente zigrinato. La parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare e si restringe gradatamente verso l' estremità che, pur essendo troncata, presenta due piccoli denti laterali; da questi salgono verso il centro del clipeo due leggere carene parallele. Ultimo articolo delle antenne digitiforme, subcilindrico, leg-

gerissimamente arcuato, ottuso all' apice e circa del doppio più lungo che largo. Colorazione esattamente come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11.

S. Rhodesia: Bulawayo, 2 ♀♀ 8-I-30 e 11-IV-23, 2 ♂♂ 11-I-30 e 15-II-24; Matetsi, 1 ♀, XII-33 (Coll. Stevenson) Africa del Sud-Ovest: Grotfontein, 1 ♀, 1903 (Volkmann - Coll. Schulthess). Zululand: Mfongosi, 2 ♀♀ IV-1923 (W. E. Jones - S. Afr. Mus.). Transvaal: Louis Trichardt, 2 ♀♀ I-1928 (R. F. Lawrence - S. Afr. Museum).

Allotipo in coll. Stevenson.

Odynerus (Rhynchium) Nyassae (Kirsch.)

Odynerus nyassae Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 307.
Rhynchium nyassae Kirsch, Mitt. Zool. Mus. Dresden, III, 1878, p. 378 (♀). - Stadelmann, D. O. Afrika, IV, 1898, Hym., p. 32. - Schulthess, Bull. Soc. Vaudoise Hist. Nat., (4), XXXV, 1899, p. 273 (♀ ♂).
Rhynchium emeryanum Gribodo, Mem. Acc. Sc. Bologna, (5), V, 2, 1895, p. 99 (♀). - Schulthess, Viert. Naturf. Ges. Zürich, LXVII, 1922, p. 38.

Specie facile a riconoscersi, per la grande fossetta del vertice della ♀ e per la forma e scultura del clipeo.

Il torace è conformato come nell'*O. O' neili* Cam. — gli angoli del propodeo sono però meno fortemente dentati — ma il primo tergite differisce notevolmente da quello dell' *O' neili* essendo corto, subsessile e largo quasi come il tergite successivo.

Nera; le mandibole, i due primi articoli delle antenne, parte del torace, del I tergite e delle zampe di color rosso ferrugineo oscuro. Ali bruno nere con riflessi violacei. Il clipeo è ferrugineo nella ♀, giallo pallido nel ♂.

Esaminai tutti gli esemplari noti, tranne l' olotipo, ed una ♀ di ignota località (S. H. Swale - Br. Mus.).

Citato del Nyassa e del Mozambico: Lorenzo Marquez, 1 ♀, e Delagoa Bay, Rikatla, 3 ♀♀ 13 ♂♂, (Coll. Gribodo, Coll. Schulthess e mia coll.).

Odynerus (Rhynchium) infucatus Giord. Ska.

Odynerus infucatus Giordani Soika, Arb. morph. tax. Ent. Berlin-Dahlem, II, 1935, p. 246.

Affinissimo alla specie precedente da cui differisce per i caratteri citati nella tabella.

Rosso ferrugineo oscuro. Sono neri: due macchie sul vertice: mesonoto, parte del mesoepisterno e la quasi totalità dei segmenti addominali II-VI o II-VII. Sono gialli: postscutello; faccie dorsali del propodeo e due macchie, allungate trasversalmente, alla base del I tergite queste macchie sono unite ad una fascia regolare che orla il tergite stesso. Nel ♂ anche il clipeo è giallo. Tegule ferruginee. Ali lavate di giallo ferrugineo ed un poco imbrunite all' apice.

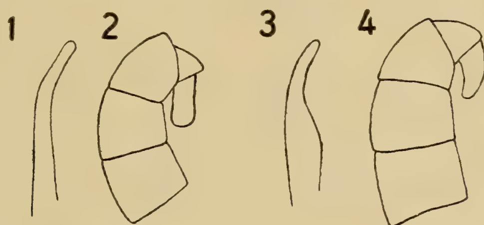


Fig II. — 1, *Odynerus* (*Rhynchium*) *infucatus* Giord. Ska. ♂, pene; 2, id. ultimi articoli delle antenne.
3, *Odynerus* (*Rhynchium*) *Nyassae* (Kirsch) ♂, pene; 4, id. ultimi articoli delle antenne.

Alcuni esemplari hanno colorazione più chiara perchè il colore ferrugineo invade in parte o totalmente le parti che nel tipo sono nere.

T r a n s v a a l: Montrose, 1 ♀, 1926 (Lingnau - D. Ent. Inst. Berlin - Dahlem); Shilouvane, 1 ♀ (Junod - Coll. Schulthess). M o z a m b i c o: Valle del Kola, vicino al monte Chiperone, 1500-2000 piedi, 1 ♀, 6-IV-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.). S. R h o d e s i a: Sanyati Valley, 1 ♂, IX-X-1925 (R. H. R. Stevenson); Lonely, 1 ♂, 21-IX-1913 (H. Swale - Br. Mus.); Sawmills, 2 ♀ ♀, 12-X-1923 (G. Arnold - Rhodesia Museum e mia coll.) A f r i c a o c c i d e n t a l e: Isola S. Thomé, 1 ♀ (mia coll.).

Odynerus (Rhynchium) magadensis n. spec.

♀ - Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo circa tanto lungo quanto largo, con uno spazio centrale che due leggere carene separano dagli spazi laterali; lo spazio centrale è subpianeggiante nella metà superiore e concavo nella metà inferiore. La parte libera

del clipeo è quasi lunga quanto la parte interoculare ed ha l'apice strettamente e poco profondamente emarginato; l'emarginatura però appare più profonda di quanto è in realtà perchè la superficie del clipeo è fortemente depressa fra i due denti apicali, i quali sono assai acuti. Inserzioni delle antenne quasi del triplo più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne circa 2 volte e $^1/_2$ più lungo che largo all'apice; IV-VI più lunghi che larghi; VII-IX subquadrati; X-XI trasversi; XII circa tanto lungo quanto largo alla base. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi e profondi. Ocelli posteriori leggermente più vicini fra di loro che agli

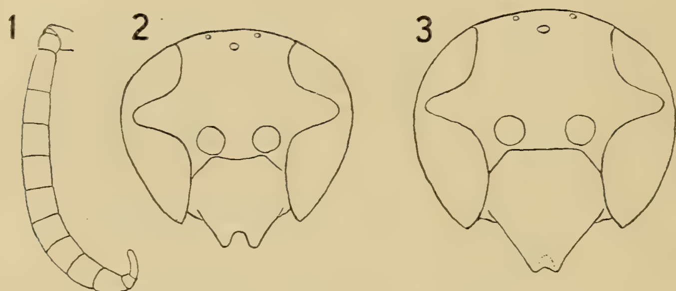


Fig. III. — *Odynerus* (*Rhynchium*) *magadensis* n. sp. — 1, antenna, ♂; 2, capo visto di fronte, ♂; 3, capo visto di fronte, ♀.

occhi. Vertice con una piccola fossetta rotonda, glabra e lucente. Vertice e tempie normalmente sviluppati, non rigonfi. Torace, propodeo escluso, più lungo che largo, distintamente depresso. Pronoto fortemente ristretto verso il margine anteriore, il quale porta una carena regolare e piuttosto sporgente. Mesonoto tanto lungo quanto largo, convesso. Lo scutello è quasi del doppio più largo che lungo ed è assai convesso; nella metà posteriore porta traccia di un largo e leggero solco longitudinale. Postscutello con carena trasversale bene sviluppata; la faccia posteriore porta una netta depressione mediana longitudinale. Propodeo lievemente allungato, con angoli laterali assai sporgenti, acuti. Le carene superiori sono indistinte ma le laterali sono sporgenti e marcatissime, dentellate; così pure le inferiori. Le faccie superiori sono bene sviluppate e sono depresse, concave, nel terzo posteriore; anche le faccie laterali sono visibilmente concave. Tegule di forma normale, con il margine esterno semplice, non ispessito nè rialzato. Zampe ed ali come

di consueto. Primo tergite largo, subsessile, quasi 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo; il margine apicale è lievemente decolorato. Secondo tergite di poco più largo del precedente e nettamente più largo che lungo; circa tanto largo alla base che all' apice. Il II sternite presenta una vasta depressione basale limitata lateralmente da due ottuse carene longitudinali e convergenti.

Liscio; pronoto, parte del mesoepisterno e scutello con punteggiatura rada e superficialissima. Faccie superiori del propodeo fittamente punteggiate. Qualche punto di media grossezza si osserva ai lati dei primi tergiti.

Corpo ricoperto da una leggera pubescenza fulva, particolarmente visibile sul torace.

Ferrugineo. Sono neri: fosse antennali; gran parte del vertice; mesonoto; depressione epicnemiale del mesoepisterno; faccia anteriore del I tergite; una linea longitudinale sul II tergite, allargata alla base e all' apice e la base del III tergite. Sono gialli: clipeo; una macchia al disopra delle inserzioni delle antenne; una stretta fascia sul margine posteriore del pronoto; fascie apicali sui tre primi tergiti, sul II e III tergite sono molto dilatate ai lati e leggermente dilatate nel mezzo; una macchia nel mezzo del margine apicale dei tergiti III-IV; i lati del II sternite e gran parte del III sternite.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11-13.

♂ - Clipeo tanto largo quanto lungo, uniformemente convesso, più largamente e più profondamente emarginato all' apice che nella ♀. Inserzioni delle antenne circa tre volte più distanti fra di loro che dagli occhi. Articoli III-VII delle antenne più lunghi che larghi; VIII e IX subquadrati; X ed XI leggermente più larghi che lunghi; l' ultimo è digitiforme, leggermente arcuato, di spessore quasi uniforme dalla base all' apice, il quale è ottuso ed oltrepassa la base dell' XI articolo. Clipeo giallo; il resto come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10,5.

Kenya: a 30 miglia da Magadi, 3 ♀♀ 1 ♂, IV-1912 (F. G. Hamilton - Br. Mus.).

b - Propodeo con carene laterali poco sviluppate o assenti.

1. - Torace, propodeo escluso, tanto largo quanto lungo o anche più largo che lungo, assai convesso. Scutello convesso.

Odynerus (Rhynchium) angolensis Rad.

Odynerus angolensis Radoszkowsky, Journ. Sc. math. phys. nat. Ac. Lisboa. VIII, 1881, p. 204 (♀). - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 132, 135 e 293, figg. 118-121 (♀ ♂).

Specie dettagliatamente descritta e figurata dal Bequaert; la forma tipica è a me ignota.

Descritta dell' Angola e citata del Congo Belga: Matadi e Boma.

var. **oogaster** (Grib.)

Odynerus oogaster Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 307.
Rhynchium oogaster Gribodo, Mem. Acc. Sc. Bologna, (5), V, 2, 1895, sc. nat., p. 101 (♀).
Odynerus caviventris Kirsch, Mitt. Zool. Mus. Dresden, III, 1878, p. 380 (♀). Stadelmann, Deutsch. Ost Afrika, IV, 1898, Hym., p. 33. - - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 488. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 295.

Differisce dalla forma tipica per avere il torace e l' addome ferruginei, senza macchie gialle.

Esaminai l' olotipo, 1 ♀ di Lorenzo Marquez (Museo di Genova), e gli esemplari seguenti:

Mozambico: Valle del Kola, vicino al monte Chiperone, 1500-2000 piedi, 1 ♂ 3-IV-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.); Dondo, 1 ♂, 4-II-23 (Stevenson). Nyasaland: Mlanje, 1 ♂ 26-V-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.). Zambesi: Caia, 1 ♂ 16-IV-1912 (H. Swale - Br. Mus.). Rhodesia: Bulawayo, 1 ♂, IV-23 (Stevenson); Lonely, 1 ♂ 31-V-1913 (H. Swale - Br. Mus.). Provincia del Capo: Katberg, 4000 piedi, 1 ♂ XII-1932 (R. E. Turner - Br. Mus.).

Segnalato di Lorenzo Marquez e di Nyassa.

Odynerus (Rhynchium) radialis (Sauss.)

Odynerus radialis Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 308.
Rhynchium radiale Saussure, Et. Fam. Vesp., III, 1856, p. 179. — Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 47. — Radoszkowsky, Journ. Sc. math. phys. nat. Ac. Lisboa, VIII, N.° 31, 1881, p. 207.

♂ - (non ancora descritto). Clipeo circa tanto largo quanto lungo, molto moderatamente e quasi uniformemente convesso; la parte libera, apicale, è notevolmente più corta della parte interoculare, ed ha margini laterali rettilinei. L' estremità del clipeo è molto profondamente emarginata e provvista di due denti lunghi ed acuti, non carenati ma leggermente rigonfi. Antenne meno allungate che nell' *angolensis;* gli ultimi articoli non sono arrotolati a spirale: il XII è assai piccolo e l' ultimo è gracile, digitiforme, subcilindrico e pochissimo arcuato;

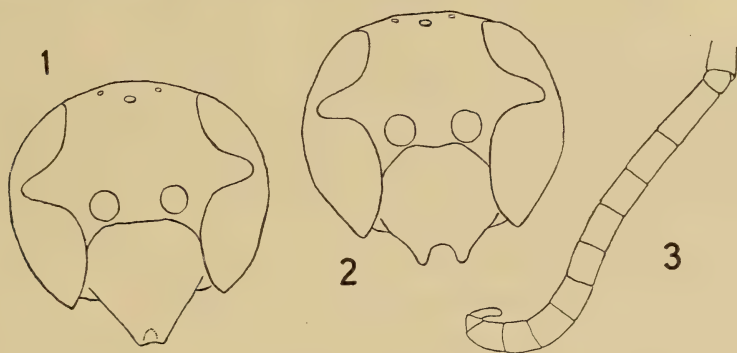


Fig. IV. — *Odynerus* (*Rhynchium*) *radialis* (Sauss.) — 1, capo, visto di fronte, ♀ ; 2, capo visto di fronte, ♂ ; 3, antenna, ♂ .

l' apice raggiunge a fatica l' estremità del X articolo. Propodeo con carene laterali ben marcate. Punteggiatura nulla sul mesonoto, superficialissima ed oltremodo rada sulla faccia dorsale del pronoto. Il resto come nell' *angolensis.*

Capo, torace, clipeo, antenne, mandibole, zampe e tegule ferruginei con il vertice, il mesonoto, la parte ventrale del torace e la faccia superiore delle antenne più o meno infoscati. Addome nero. Sono gialle le seguenti parti: una fascia irregolare, longitudinale sul clipeo; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; una macchia al disopra dello spazio interantennale; la faccia dorsale del I tergite; il II tergite, tranne la base ed i lati; una macchia nel mezzo del margine apicale del III tergite. Ali lavate di giallo ferrugineo con una macchia bruna sulla radiale.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-12.

Scelgo come allotipo un ♂ del Congo Belga: Kabinda (mia coll.).

La ♀ è somigliantissima a quella dell' *angolensis* da cui differisce

per avere il propodeo provvisto di carene laterali ed il mesonoto perfettamente liscio.

La colorazione di questa specie è molto variabile.

var. **erythrinus** (Sauss.)

Odynerus erythrinus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 297.

Rhynchium erythrinum Saussure, Reise der Novara, Zool., II, 1, Hym., 1867, p. 7 (♀). - Schulthess, Ergebn. Hamburger Deutsch. SW-Afr. Studienreise, 1911, Hamburg, 1923, p. 136.

In questa varietà i tergiti sono tutti dello stesso colore: ferruginei, giallo ferruginei o gialli; il resto è come nella var. *radialis*. Il tipo ha l'addome ferrugineo con l'estremità dei due primi tergiti giallastra; nessuno però degli esemplari da me esaminati presenta questa colorazione che sembra perciò piuttosto rara.

Esemplari esaminati:

A - Tutti i tergiti sono ferruginei, come il torace.

Angola: 1 ♀ 1 ♂ (mia coll.). S. Rhodesia: Dett, 1 ♀, 21-II-30 (G. Arnold - Rhodesia Mus.). Nyasaland: Zomba, 1 ♂ XII-1913 (H. H. Stannus - Br. Mus.). Natal: Paddock, 1 ♂, IX-1935 (mia coll.); Malvern, 1 ♂ (J. P. Cregoe - Br. Mus.).

B - Tutti i tergiti sono giallo ferruginei, più chiari del torace.

Tanganyika: Lindi, 1 ♀ (Coll. Schulthess); Ukerewe, 1 ♀ 1911, comparata all'olotipo dallo Schulthess (Conrads - mia coll.). Nyasaland: Chiromo, 2 ♀♀, 19-V-10 (J. E. S. Old - Br. Mus.); a S.W. del lago Chilva, 1 ♀, 9-I-14 (S. A. Neave - Br. Mus.); Mlanje, 1 ♀, 12-VII-13 (S. A. Neave - Br. Mus.). Transvaal: dintorni di Pretoria, Wonderboom, 1 ♂, 7-XII-23 (Lingnau - D. Ent. Inst. Berlin - Dahlem). Provincia del Capo: 1 ♂ (Krebs - Coll. Schulthess).

C - Tutti i tergiti sono gialli.

Uganda: S. E. Ankole, 4400 piedi, 3 ♂♂, 4-8-X-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). S. Rhodesia: Lonely, 1 ♂, 8-II-13 (S. H. Swale - Br. Mus.).

Descritto del Capo di Buona Speranza; citato dell'Africa del sud-ovest: Farm. Okosongomingo, 1 ♀, (Schulthess).

var. **radialis** (Sauss.)

Capo, torace, clipeo, antenne, mandibole e zampe ferruginei, generalmente con il vertice, il mesonoto, la parte anteriore del mesoepisterno neri o nerastri. Gli sterniti addominali sono in parte neri ed in parte bruno-ferruginei. I due primi tergiti sono nella maggior parte dei casi totalmente ferruginei, giallo ferruginei o perfettamente gialli; i tergiti successivi sono neri, talvolta ferruginei all' estremità. Clipeo giallo o giallo e ferrugineo nel ♂, ferrugineo nella ♀.

Esemplari esaminati:

Africa orientale inglese: 1 ♀ (S. L. Hinde - Br. Mus.); Makindu, 1 ♀, 15-XII-1911, (S. L. Hinde - Br. Mus.); Masongaleni, 3000 piedi, 1 ♀, 29-III-1-IV-1911, (S. A. Neave - Br. Mus.); Kibwezi, 3000 piedi, 2 ♂♂ 1 ♀ 2-4-IV-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Mtito Andei, 2500 piedi, 1 ♀ 26-28-III-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.). Congo Belga: Kabinda, 2 ♀♀ 2 ♂♂ (mia coll.).

Descritto di Port Natal, citato dal Radoszkowsky dell' Angola.

var. **levidensis** n. var.

La colorazione è quella della forma tipica, tranne che nei tergiti. Solo la faccia dorsale del I è gialla; il resto del I tergite ed i tergiti successivi sono neri. Ali trasparenti, leggermente tinte di giallo ferrugineo. Dimensioni come nella forma tipica.

Uganda: fra Sinja e Busia o Mbwago's, E. Busoga, foreste, 3800-4000 piedi, 2 ♂♂, 28-VII-1-VIII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); dintorni di Kakindu, sponde del Nilo, 3400 piedi, 1 ♀, 24-25-VIII-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.).

var. **revolutionalis** n. var.

Nera. Sono rosso ferruginei oscuri: due macchie basali sul clipeo; le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; parte delle mandibole e delle antenne; tempie e parte posteriore del vertice; una stretta fascia sul margine anteriore del pronoto; tegule; postscutello; parte del propodeo; la quasi totalità delle zampe ed il primo sternite. E' di color giallo pallido la faccia superiore del I tergite. Ali bruno nere con forti riflessi violacei.

Lunghezza come nelle altre varietà.

Africa del sud-ovest: Onoolonga, 1 ♀, II-1928 (S. Afr. Museum).

Odynerus (Rhynchium) Coenii Giord. Ska.

Odynerus Coenii Giordani Soika, Ann. Mus. Civico Genova, LVI, 1934, p. 379 (♀ ♂).

Questa specie è assai affine alle due precedenti per la forma del torace e l' aspetto generale. La forma del clipeo e degli ultimi articoli delle antenne del ♂, oltre alla presenza di carene sul propodeo ed alla punteggiatura più forte, la differenziano subito dall' *angolensis* e la pongono vicinissima al *radialis*. Da quest' ultima specie differisce per avere il torace, e specialmente il mesonoto, ricoperto da punti che non sono molto fitti ma grossi e profondi. Le carene superiori del propodeo sono ben marcate nel *Coenii*, quasi assenti nel *radialis* e l' emarginatura del clipeo è più larga nel *Coenii*, sia nel ♂ che nella ♀.

Specie nota delle località seguenti: Gambia, 1 ♀ (Coll. Smith - Br. Mus.). Africa occidentale francese, 1 ♀ (Coll. De Gaulle - Mus. Parigi). Alto Senegal: Balé, 3 ♂ ♂; Nara, 1 ♂ (R. Chudeau - Mus. Parigi). Senegal: 1 ♂ 1 ♀ (Coll. Brauer - Mus. Vienna). Costa d' Oro: Tamale, 1 ♂ 1 ♀, 15-18-IX-1916 (J. J. Simpson - Br. Mus.); Sankwalla, Tamale, 1 ♀, XII-1905 (J. J. Simpson - Br. Mus.); N. Nigeria: Azare, 2 ♀ ♀, 2 ♂ ♂, 1924 e 4-IX-1925 (L. L. Lloyd - Br. Mus.). Sudan: Talodi, 2 ♀ ♀, VI-VIII-1921, (F. Moysej - Br. Mus.); Kassala, 1 ♀ VI-IX-1923 ed 1 ♂ senza data (Magretti - Mus. Genova e Neil Cantlie - Br. Mus.). Arabia: Ktubu, 1 ♀ (G. W. Bury - Br. Mus.).

2. - *Torace, propodeo escluso, nettamente più lungo che largo, notevolmente depresso; la metà posteriore del mesonoto e lo scutello sono pianeggianti.*

Odynerus (Rhynchium) multicolor Sauss.

Odynerus multicolor Saussure, Et. Fam. Vesp., I, 1852, p. 209, Tav. XVIII, figg. 11 ed 11 a (♀). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 72. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 488 e 497. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 306. - Giordani Soika, Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 16.

Odynerus ueleensis Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 132, 170 e 313, figg. 183-187 (♀ ♂).

Rhynchium simonyi Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. nat. Kl., LXXI, 1907, p. 251, Tav. VIII, figg. 6, 7 e 18 (♂).

Odynerus simonyi Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 311.

Odynerus rotundiscutis Cameron, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, II, 8, 6, 1910, p. 185 (♀ ♂). - Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Hist., (8), XI, 1913, p. 53; Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 497. - Schulthess, Ark Zool., VIII, 1913, p. 18. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 309.

Odynerus meruensis Cameron, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, II, 8, 6, 1910, p. 186 (♂). - Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Hist., (8), XI, 1913, p. 53; Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 488 e 497. - Schulthess, Ark. Zool., VIII, 1913, p. 18.

Questa specie, sufficientemente descritta dal Kohl e dal Bequaert rispettivamente come *O. simonyi* ed *O. ueleensis*, è assai variabile nella colorazione, forse ancor più delle specie precedenti.

La sinonimia dell' *O. rotundiscutis* è principalmente basata sullo studio di alcuni esemplari così determinati dallo Schulthess e dall' Uvarov e che corrispondono infatti perfettamente alla descrizione originale della specie.

var. **multicolor** Sauss.

Torace ed addome ferruginei e neri o solo ferruginei, con almeno i due primi tergiti ed il secondo sternite fasciati di giallo. Anche qualche parte del torace è di questo colore.

L' olotipo della specie presenta una colorazione rara a trovarsi. Negli altri esemplari studiati il colore giallo è meno esteso; specialmente le fascie addominali sono più strette e meno dilatate ai lati. L' estensione del colore nero è assai variabile: alcuni esemplari e segnatamente quelli dello Zambesi sono quasi esclusivamente ferruginei e gialli mentre altri sono abbondantemente macchiati di nero.

Esaminai l' olotipo, 1 ♀ del Senegal (Coll. Gribodo - Mus. Genova), l' olotipo del *simonyi* Kohl, 1 ♂ di Ras Fartak, III-1899 (Simony - Mus. Vienna) ed esemplari delle seguenti località:

Senegal: Kayes, 1 ♂, X-XII-1905 (F. de Zeltner - Mus. Parigi). Nyasaland: Port Herald, stagione delle pioggie, 1912-13, 1 ♀, (J. E. S. Old - Br. Mus.); Chiromo, 1 ♂, 24-V-1910 (J. E. S. Old - Br. Mus.); Fort Johnston, 1 ♂ 1 ♀ (Rendhall - Br. Mus.). Mozambico: Dondo, 1 ♂, 4-II-1924 (Stevenson). Zambesi: Caia 15 ♀♀, 22 e 24-IX-1911, 27-XI-1911, 1 ♂ 9-V-1911 (H. Swale - Br. Mus. ed J. Surcouf - Mus. Parigi). Delagoa Bay: 3 ♂♂, 20-IV-1893 (Brauns - Mus. Vienna); Incomati, 1 ♀ III-1919 (W. G. Brooks - S. Afr. Mus.); Rikatla, 1 ♀ (Junod - mia coll.). Transvaal: Lebombo, 1 ♀ 12-II-1914,

(Junod - Coll. Schulthess); Kruger National Park, 1 ♀ X-1931 (J. Ogilvie - Br. Mus.). S. Rhodesia: Chipinga Distr., 1 ♂ 4-I-1929 (Stevenson). Zululand: Umfolosi Distr., 2 ♀♀, 1922 (Br. Mus.). Natal: Port Natal, 1 ♂, 1902, 1 ♀ 1903 (F. Murr e F. Fleigh - mia coll.); Scottburg, 1 ♂ 14-III-1926 (Stevenson). Pondoland: Port S. John, 1 ♂ XI-1923, 2 ♀♀ I-1924 e 6-25-II-1924 (R. E. Turner - Br. Mus.). Provincia del Capo: Port Elizabeth, 1 ♀ 1 ♂ (Coll. Gribodo - Mus. Genova).

Citato anche del Tanganyika: Meru low lands, Ngare na nyuki (Cameron); Congo Belga: Vankerhovenville, 2 ♀♀ IV-1912 e Poko, 1 ♂ VIII-1913 (Bequaert); Zambesi: Nova Choupanga, dintorni di Chemba e Murraça (Giordani Soika); Mozambico: Vila Pery (Giordani Soika).

var. **mozambicanus** Giord. Ska.

Odynerus multicolor var. *mozambicanus* Giordani Soika. Mem. Est. Mus Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 6 (♀).

Differisce dalla forma tipica per avere l' addome completamente giallo.

Nyasaland: Chiromo, 1 ♀, 17-V-10 (J. E. S. Old - Br. Mus.). Mozambico: Valle del Kola, vicino al monte Chiperone, 1500-2000 piedi, 1 ♀, 6-IV-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.). Zambesi: Tambara, 1 ♀ in Febbraio (P. Lesne - Mus. Parigi). S. Rhodesia: Bulawayo, 1 ♂, I-XII-1933 (Stevenson). Africa del Sud-Ovest: Erikson's drift, Kunene R., 1 ♀, III-1923 (S. Afr. Mus.); Hoarusib otshu, 2 ♂♂, III-1926 (S. Afr. Mus.); Kako Otavi, 1 ♂, III-1926 (S. Afr. Mus.).

Allotipo al S. African Museum.

var. **profusus** n. var.

♀ - Ferruginea. Sono neri: fosse antennali; una macchia triangolare sul vertice; mesonoto; faccia ventrale del torace e addome, tranne il I sternite, i lati del I tergite e l' ultimo segmento addominale. Ali leggermente più oscurite che nella forma tipica. Dimensioni come nelle altre varietà.

♂ ignoto.

Delagoa Bay: Rikatla, 1 ♀ (Junod - mia coll.).

Odynerus (Rhynchium) Lesnei Giord. Ska

Odynerus Lesnei Giordani Soika, Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 6, fig. 2 (♀).

♀ - Capo visto di fronte circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo, moderatamente convesso, subpianeggiante nella sua parte centrale ed apicale, margine posteriore quasi regolarmente arcuato. La parte libera del clipeo è a margini laterali subrettilinei e fortemente convergenti verso il margine apicale, il quale è subrettilineo e lungo poco più che la metà della distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole più corte dell' asse maggiore degli occhi, acute, con carena dorsale e posteriore larghe, ben marcate ma poco sporgenti. Inserzioni delle antenne distintamente più vicine agli occhi che fra di loro, contigue al clipeo. Carena interantennale sottile ed assai acuta. Terzo articolo delle antenne del doppio più lungo che largo, i due successivi sono di poco più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati; successivi trasversi tranne l' ultimo che è circa tanto lungo quanto largo alla base. Occhi quasi tanto vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, seni oculari profondi. Ocelli posteriori visibilmente più vicini agli occhi che fra di loro, non molto lontani dall' occipite. Vertice non sporgente; una piccola fossetta dietro gli ocelli, subtriangolare, apparentemente glabra e più piccola di uno degli ocelli. Tempie normali, viste dall' alto sono più corte dei lobi superiori degli occhi. Torace allungato, depresso, quasi 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo e circa di $^1/_4$ più largo che alto. Pronoto molto leggermente ristretto verso il margine anteriore, con angoli laterali molto ottusi; carena anteriore ben marcata, regolare e completamente arrotondata in corrispondenza agli angoli laterali del pronoto. Mesonoto tanto lungo quanto largo, pianeggiante; scutello pure pianeggiante, quasi del doppio più largo che lungo. Il postscutello, visto dall' alto, ha la forma di una mezza luna; la faccia dorsale è orizzontale, con un leggero solco longitudinale mediano; è separata dalla faccia posteriore da una carena finamente ed irregolarmente crenulata; la faccia posteriore è obliqua, convessa in senso trasversale, e distintamente solcata nel mezzo.

Propodeo piuttosto lungo, senza carene, con angoli laterali molto ottusi, poco sporgenti; faccie dorsali molto oblique, subpianeggianti alla base, moderatamente convesse nella metà posteriore; faccia posteriore pure obliqua, leggerissimamente concava. Mesoepisterno moderatamente convesso, con sutura mesoepisternale ben marcata e carena epicnemiale sporgente, prolungata nella parte ventrale fino a raggiungere l' inserzione delle zampe medie. Zampe normali, tibie medie con un solo spe-

rone, anche posteriori inermi. Tegule con lobo posteriore appuntito. Ali dei solito tipo. Primo tergite, visto dall' alto, una volta e $^1/_2$ più largo che lungo, arrotondato alla base, con margini laterali distintamente divergenti; visto di profilo è a margine superiore regolarmente arcuato. Il margine posteriore è decolorato. Secondo tergite un poco più largo che lungo, leggerissimamente rigonfio ai lati; convessità normale; il margine posteriore è semplice. Secondo sternite moderatamente convesso; alla base non presenta depressione semicircolare ma porta un solco lineare, longitudinale, piuttosto profondo che parte dalla base ed oltrepassa la metà dello sternite. Segmenti successivi normali.

Clipeo opaco con punti di media grossezza, relativamente fitti ma molto superficiali. Fronte e seni oculari con punteggiatura simile a quella del clipeo. Vertice, tempie, pronoto (comprese le faccie laterali) e mesoepisterno con punti fitti e piuttosto grossi e profondi; mesonoto e scutello con punti un poco più fini e più radi; faccia dorsale del postscutello ed estremità delle faccie dorsali del propodeo con punti fini e fitti. Faccie dorsali del propodeo liscie e lucenti; faccie laterali con pochi e piccoli punti; faccia posteriore liscia e opaca, rivestita di finissima pubescenza argentea. Addome liscio; il II sternite ed i lati del II tergite sono provvisti di punti di media grossezza, non molto fitti; III sternite con punti finissimi presso l' estremità.

Capo e torace con corte e robuste setole fulve; clipeo con scarsa pubescenza grigia; addome pressochè glabro.

Ferrugineo, con la fronte, la faccia superiore degli articoli IV-XI delle antenne, il mesonoto, la parte ventrale del torace, il centro del II sternite e la base dei tergiti e sterniti III-V neri. Sono gialli la faccia posteriore del postscutello; le faccie dorsali del propodeo; due macchie, allungate trasversalmente, ai lati del I tergite ed una stretta linea apicale sullo stesso tergite. Ali giallo ferruginee con una macchia bruna sulla cellula radiale.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11.

♂ - (non ancora descritto). Clipeo tanto largo quanto lungo, quasi uniformemente convesso, ma con due leggere gibbosità nel centro. La parte libera, di poco più corta della parte interoculare, è strettamente e leggerissimamente emarginata all' apice, i denti apicali sono quasi indistinti ma portano ciascuno una corta, sottile e netta carena. Inserzioni delle antenne 4 volte e $^1/_2$ più distanti fra di loro che dagli

occhi. Terzo articolo delle antenne circa due volte e $^1/_2$ più lungo che largo all'apice; IV una volta e $^1/_2$ più largo che lungo; V-XI più lunghi che larghi, gli ultimi sono quasi quadrati; XII assai piccolo; XIII lungo e piuttosto gracile, digitiforme, leggermente arcuato, lentamente e gradatamente assottigliato dalla base all'apice il quale è ottuso e raggiunge la base dell'XI articolo. Clipeo giallo, opaco e non punteggiato. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9-10.

Nyasaland: Mlanje, 2300 piedi, 1 ♂ 1 ♀, 4-X-1913 (S. A. Neave - Br. Mus.). Zambesi: Medio Sangadzé, Catcheré, vicino a Moulima, 1 ♀, 26-IV (P. Lesne - Mus. Parigi). S. Rhodesia: Lonely, 2 ♂♂ (Br. Mus.).

Allotipo al British Museum.

var. **warmbadensis** n. var.

♀ - Giallo ferruginea con il vertice e la faccia anteriore del mesoepisterno neri.

♂ - Clipeo, faccia anteriore dello scapo, orbite interne dei lobi inferiori degli occhi ed una grande macchia triangolare sulla fronte gialli; nel resto come la ♀.

Dimensioni come nella forma tipica.

Sebbene la differenza della colorazione sia notevole, pure non riscontrai apprezzabili differenze morfologiche fra questi esemplari ed i tipici *Lesnei*.

Africa del Sud-Ovest: Warmbad, Kookveld, 1 ♀ 1 ♂, II-1925 (S. Afr. Mus.).

3. - *Torace, propodeo escluso, nettamente più lungo che largo, non, o poco depresso; almeno lo scutello è visibilmente convesso.*

Odynerus (Rhynchium) ignaruris Kohl

Odynerus ignaruris Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien, math. nat. Kl., LXXI, 1907, p. 256; Tav. II, fig. 18, Tav. VIII, fig. 1. 11, 17 e 21 (♀). - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 302.

♀ - Capo circa tanto largo quanto alto. Clipeo tanto largo quanto lungo, un poco sporgente e convesso nel terzo basale, subpianeggiante nella porzione compresa fra le due carene longitudinali dei due terzi

apicali. La parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed i suoi margini laterali sono rettilinei e convergenti verso il margine apicale che è rettilineo e di poco più lungo dello spazio interantennale. Mandibole lunghe quanto l' asse maggiore degli occhi, con il margine interno tridentato. Fronte assai sporgente e carenata fra le antenne. Antenne normali: III articolo poco più del doppio più lungo che largo all' apice; IV-VII di lunghezza sempre minore, tutti però più lunghi che larghi; VIII-XI subquadrati; XII circa tanto lungo quanto largo alla base. Occhi dì poco più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi e poco profondi. Ocelli posteriori circa tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Tempie un poco rigonfie ma meno lunghe dei lobi superiori degli occhi. Vertice con una fossetta ben marcata ma di mediocri dimensioni e glabra. Vertice e tempie marginati posteriormente da una fina ed ininterrotta carena. Torace allungato e depresso, circa 1 volta e $^1/_3$ più lungo che largo, propodeo escluso, e distintamente più largo che alto. Carena anteriore del pronoto fine ed angolosa in corrispondenza agli angoli laterali, fortemente sinuosa sulle faccie laterali. Mesonoto leggermente più lungo che largo, con due solchi parassidiali ben distinti nella metà posteriore. Scutello circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, poco sporgente e pochissimo convesso. Faccia dorsale del postscutello corta, con una netta carena; la depressione mediana è ben marcata. Propodeo allungato, con angoli laterali acuti, dentiformi; le faccie dorsali e la faccia posteriore giaciono sullo stesso piano ma sono separate da una carena lamelliforme. Carene laterali ed inferiori ben marcate. Mesoepisterno con una forte carena epicnemiale. Zampe normali; anche posteriori provviste di un dente corto ed ottuso. Ali normali. Primo tergite cupuliforme, brevemente ma distintamente peziolato, subdepresso, ma non molto più largo che lungo e circa 1 volta e mezzo più largo della sua altezza massima. Secondo segmento addominale depresso, di $^1/_3$ più largo che lungo; tergite e sternite sono regolarmente convessi tranne la base dello sternite che presenta un solco stretto e profondo.

Clipeo finamente rugoso in senso longitudinale. Capo e torace fittamente punteggiati. Fosse antennali e metaepisterno sprovvisti di punteggiatura. Propodeo con faccie laterali finamente striate e faccie superiori rugose. Addome con punti di media grossezza, superficiali e non molto fitti, più grossi sul I tergite; sul II tergite essi sono molto super-

ficiali alla base e diventano gradatamente più profondi man mano che si procede verso l' estremità; tergiti III-V punteggiati circa come il II. Sterniti con punteggiatura obliqua, fina e rada.

Corpo quasi glabro.

Ferrugineo. Sono neri: una macchia sopra le inserzioni delle antenne; la parte superiore degli articoli VIII-XII di queste; vertice; la faccia inferiore, ventrale, del torace; la base e l' estremità del mesonoto; l' epimero; il metaepisterno; il peziolo del I tergite e la base dei tergiti successivi; due macchie laterali preapicali sul II sternite e gli sterniti III-V, tranne una strettissima fascia apicale allargata ai lati. Ali ferruginee, un po' oscurite nella metà apicale.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12.

Esaminai l' olotipo, 1 ♀ di Ras Fartak (S. Arabia), III-1899 (O. Simony - Mus. Vienna).

Citato solo di questa località.

Odynerus (Rhynchium) iactans n. sp.

? *Odynerus bellatulus* Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 497. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 131 (1).

♂ - Capo visto di fronte tanto largo quanto alto. Clipeo circa tanto largo quanto lungo, moderatamente e quasi uniformemente convesso. La parte libera, apicale, è lunga quanto la parte interoculare ed è troncata, o molto leggermente emarginata all' apice; il margine anteriore è lungo circa quanto la distanza che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole di lunghezza normale, debolmente dentate. Inserzioni delle antenne quasi sei volte più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne più corto di due volte la sua massima larghezza; IV e V articolo leggermente più lunghi che larghi; VI-X subquadrati o di poco più larghi che lunghi; XI distintamente più lungo che largo alla base; XII piccolissimo; XIII piccolo, gracile, poco più di 3 volte più lungo che largo alla base, leggermente arcuato e ristretto molto gradatamente dalla base all' apice il quale raggiunge appena la base dell' XI articolo. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari larghi e profondi. Vertice leggermente rigonfio.

(1) La posizione sistematica dell' *O. bellatulus* Sauss. è oltremodo intricata; sembra però non esatta l' identificazione di questi autori poichè il vero *bellatulus* ha il torace e l' addome punteggiati, come risulta chiaramente dalla descrizione originale Credo abbiano invece confuso col *bellatulus* la specie qui descritta.

Tempie bene sviluppate ma poco rigonfie. Ocelli posteriori tanto distanti fra di loro che dagli occhi. Torace nettamente più lungo che largo. Pronoto leggermente ristretto verso il margine anteriore che è finamente e regolarmente carenato. Mesonoto convesso, un poco più lungo che largo. Scutello quasi due volte più largo che lungo. Postscutello con una faccia dorsale, perfettamente pianeggiante ed orizzontale, ed una faccia posteriore quasi verticale, assai convessa in senso trasversale od orizzontale, pochissimo in senso verticale; queste due faccie sono separate da una fine, assai sporgente e regolarissima carena a forma di una corta lamella lievemente incisa nel mezzo. Propodeo completamente arrotondato ed un poco rigonfio. Tegule col margine esterno non ispessito nè rialzato. Zampe ed ali normali. Primo tergite addominale cupoliforme, un poco più lungo della metà della sua massima larghezza; il margine apicale è semplice, decolorato. Secondo tergite quasi tanto lungo quanto largo, appena più largo del precedente; la sua massima larghezza si trova all' altezza del terzo mediano del tergite e non del terzo apicale come nella specie che segue; il margine apicale è semplice. Secondo sternite di convessità quasi perfettamente uniforme; si osservano solo traccie di un leggero e stretto solco mediano che percorre lo sternite dalla base fino al margine apicale.

Clipeo, parte inferiore della fronte e seni oculari perfettamente lisci, opachi; il resto del capo porta punti fini ed oltremodo radi. Pronoto e gran parte del mesoepisterno presentano punti di media grossezza, separati da interspazi molto maggiori di essi. Mesonoto liscio, con una cinquantina di piccoli punti alla base; scutello in gran parte liscio ma con la base distintamente punteggiata. Faccie superiori del propodeo punteggiate ma con un grande spazio centrale liscio e lucido; faccie laterali con pochi punti di media grossezza; faccia dorsale liscia, finamente e superficialissimamente striata nel terzo inferiore. Tergiti addominali perfettamente lisci, anche ai lati. Secondo sternite con punti assai radi e di mediocre grossezza.

Corpo e zampe ricoperti da finissima pruinosità giallastra.

Ferrugineo, con due linee che dagli ocelli vanno alle inserzioni delle antenne, una linea longitudinale sul mesonoto, la depressione epicnemiale del mesoepisterno, gran parte delle suture del torace e la base dei tergiti addominali neri. Sono gialli: clipeo; parte delle mandibole; faccia anteriore dello scapo; una macchia sulla fronte; i seni oculari; una

stretta linea sulle tempie; margine anteriore del pronoto; una macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; parte delle tegule; postscutello; una larga fascia longitudinale sulle faccie superiori del propodeo; la faccia esterna delle zampe, tranne le anche ed i femori posteriori; piccole macchie laterali sui due primi tergiti; fascie apicali, leggermente dilatate nel mezzo e ai lati, sui primi 5 tergiti; fascie apicali dilatate ai lati sui due primi sterniti ed una macchia subrotonda nel mezzo del margine apicale dei due ultimi tergiti. Ali trasparenti.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 9.

♀ - Clipeo tanto lungo quanto largo, strettamente e molto leggermente emarginato all' apice, con denti laterali corti ma acuti; la superficie del clipeo è leggermente depressa nella metà apicale. Inserzioni delle antenne circa del quadruplo più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne poco più lungo di 1 volta e $^{1}/_{2}$ la sua larghezza all' apice; IV subquadrato; i successivi sono tutti trasversi.

Clipeo ferrugineo con la base giallastra; macchie gialle del capo più piccole e meno nettamente delimitate che nel ♂; propodeo e zampe totalmente ferruginei; postscutello con la faccia dorsale ferruginea e quella posteriore gialla; primo tergite senza macchie gialle laterali e con la fascia apicale molto ridotta. Il resto come nel ♂.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11.

Mozambico: Delagoa Bay, Rikatla, 1 ♂ (Junod - mia coll.). Zululand: Mfongosi, 1 ♀, XII-1914 (W. E. Jones - S. Afr. Mus.).

Specie molto caratteristica e riconoscibile facilmente per la conformazione delle antenne, del postscutello, del II sternite e per la particolare punteggiatura.

Odynerus (Rhynchium) meridionalis Sauss.

Odynerus meridionalis Saussure, Ent. Zeitg. Stettin, XXIII, 1862, p. 205 (♂). - MeadeWaldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 488. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 305.

♀ (non ancora descritta) - Capo, visto di fronte, tanto largo quanto alto. Clipeo leggermente più largo che lungo, poco sporgente ed in gran parte subpianeggiante. I margini laterali della parte interoculare sono solo per un breve tratto contigui alle orbite. La parte libera apicale è lunga circa quanto la parte interoculare e strettamente emarginata all' apice; i denti formati da questa emarginatura sono brevi ma acuti

e portano due acute carene leggermente arcuate e lunghe circa $^1/_5$ della totale lunghezza del clipeo; lo spazio da esse compreso è assai depresso. Mandibole lunghe, robuste e fortemente dentate. Inserzioni delle antenne circa tre volte più distanti fra di loro che dagli occhi; lo spazio interantennale è poco sporgente e finamente carenato. Antenne normali: III articolo circa del doppio più lungo che largo all'apice; IV e V leggermente più lunghi che larghi; VI e VII subquadrati; successivi trasversi. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari stretti e profondi. Ocelli posteriori un poco più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie bene sviluppati ed assai rigonfi; le tempie sono più lunghe dei lobi superiori degli occhi; vertice avente

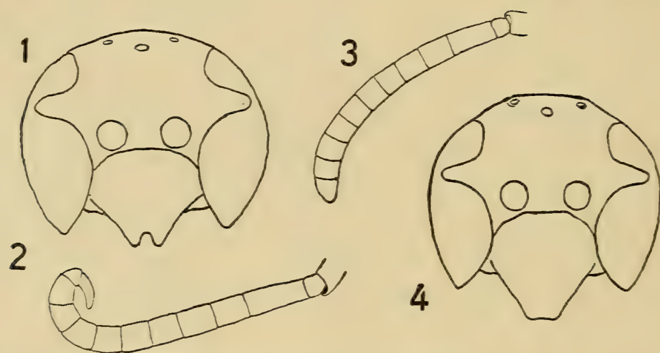


Fig. V. — *Odynerus (Rhynchium) meridionalis* Sauss. — 1, capo visto di fronte, ♂; 2, antenna, ♂; 3, antenna, ♀; 4, capo visto di fronte, ♀.

nel mezzo una piccola fossetta puntiforme, glabra. Torace ovalare, allungato, non compresso nè depresso e lungo, propodeo incluso, circa 1 volta e mezzo la sua massima larghezza. Pronoto marginato anteriormente da una carena fina e regolare; le faccie laterali sono poco depresse. Mesonoto distintamente più lungo che largo, poco convesso. Scutello poco sporgente, circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo. Postscutello con depressione mediana marcata e carena trasversale bene sviluppata. Propodeo poco rigonfio, completamente arrotondato superiormente ma con carene inferiori ben distinte. Zampe ed ali normali. Primo tergite cupoliforme, allungato, circa 1 volta e $^1/_3$ più largo che lungo; con margini laterali assai divergenti dalla base alla estremità; margine apicale non ispessito, lievemente decolorato. Il secondo tergite è di poco più largo che lungo e si allarga gradatamente dalla base fin poco prima

dell' estremità, poi si restringe rapidamente; la massima larghezza del tergite si trova perciò all' altezza del terzo apicale. Il margine apicale del II tergite è prolungato da una cortissima lamella, simile a quella degli *Eumenes s. str.;* essa è però distinta solo nel mezzo del tergite perchè si assottiglia rapidamente ai lati e non raggiunge i margini laterali del tergite stesso. Secondo sternite con una larga e leggera depressione basale.

Clipeo, capo e gran parte del torace con una finissima zigrinatura alla quale si sovrappone una punteggiatura rada ed estremamente superficiale, spesso difficilmente rilevabile. Faccie laterali del propodeo liscie e lucide con pochi punti superficiali e di media grossezza. Metaepisterno e faccia posteriore del propodeo lisci e lucidi. Addome liscio; pochi punti superficiali si osservano ai lati dei tre primi tergiti e sul II sternite.

Corpo e zampe ricoperti da scarsa pruinosità fulva.

Nero. Sono ferruginei: base del clipeo; scapo e faccia inferiore del funicolo delle antenne; parte della fronte; seni oculari; tempie; faccia dorsale del pronoto, una macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; una larga fascia sullo scutello ed una sul postscutello; due fascie longitudinali sul propodeo; zampe; due grandi macchie ai lati del I tergite; il I sternite; la base e l' apice del II sternite; i due ultimi tergiti e l' ultimo sternite. Sono di colore giallo aranciato due macchie rotonde alla base del II tergite ed una fascia all' estremità del medesimo tergite.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 11.

♂ - Clipeo più largo che lungo, assai depresso ed in gran parte subpianeggiante; strettamente emarginato a semicerchio. I denti anteriori sono piuttosto acuti e la distanza che li separa è visibilmente minore di quella che separa le inserzioni delle antenne. Queste sono due volte e $^1/_2$ più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne quasi del triplo più lungo che largo all' apice; tutti gli articoli successivi sono più lunghi che larghi; il XII non è di molto più piccolo dei precedenti; l' ultimo è grande, arcuato, regolarmente assottigliato dalla base all' apice il quale può oltrepassare la base del X articolo, essendo gli ultimi 5 articoli visibilmente arrotolati a spirale, come nell' *O. angolensis* Rad. Il resto come nella ♀.

Il mio esemplare è colorato come la ♀ ora descritta, con le seguenti differenze: la base del clipeo ed una grande macchia sulla fronte

sono gialli; antenne e I tergite quasi completamente ferruginei; le macchie laterali gialle del II tergite sono circondate, specialmente nella parte posteriore da colore ferrugineo.

I tipi hanno anche il postscutello e le fascie apicali sui tre primi tergiti di color giallo.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 12.

Mozambico, 1 ♀. Natal: Paddock, 1 ♂, IX-1935 (mia coll.).

Descritto del Capo di Buona Speranza.

var. **limatulus** n. var.

In questa interessante varietà di Rhodesia si osserva lo stesso fenomeno che si verifica nell' *Eumenes campaniformis* var. *rhodesiensis* Beq.: la colorazione gialla si estende sull' addome fino ad occuparne la maggior parte.

Infatti in questa varietà i due primi tergiti sono gialli con una macchia triangolare nera nel mezzo; essa è piccolissima sul I tergite ma abbastanza grossa sul II. Il III tergite ha una larga fascia gialla apicale ed i due terzi basali del II sternite sono ferruginei.

Il ♂ ha anche la faccia anteriore dello scapo, tutto il clipeo, le orbite interne dei lobi inferiori degli occhi, parte delle zampe e del II sternite gialli.

Gli esemplari ♀♀ sono leggermente più grandi dell' unica ♀ tipica da me esaminata: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 17-18.

S. Rhodesia: Hope Fountein, 2 ♀♀ 2 e 6-I-23, 4 ♂♂ 5-II-22 (G. Arnold e Neville Jones - Rhodesia Mus.).

Odynerus (Rhynchium) Wellmani M. Waldo.

Odynerus wellmani Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Ist., (8), VI, 1910, p. 106 (♀); Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 497.

Affinissimo per forma, scultura e dimensioni alla specie precedente; ne differisce per i caratteri citati nella tabella.

Capo e torace sono abbondantemente macchiati di giallo pallido; di questo colore sono pure grandi macchie rotonde alla base dei primi due tergiti e del II sternite, e fascie apicali sul II, III e IV tergite.

Esaminai un paratipo del Congo: Katanga, Lualaba Riv., 2500-4000 piedi (S. A. Neave - mia coll.).

Citato di Lualaba R. e dell' Angola.

Odynerus (Rhynchium) aethiopicus Sauss.

Odynerus aethiopicus Saussure, Et. Fam. Vesp., III, Suppl., 1856, p. 287, Tav. XIII, fig. 8 (♂). - Smith, Cat. Hym. Br. Mus., V, 1857, p. 72. - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 488 e 496. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 292.

♀ - (non ancora descritta). Capo tanto largo quanto alto. Clipeo circa tanto lungo quanto largo o leggermente più lungo che largo, quasi uniformemente convesso. La parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare e si restringe rapidamente fino all' estremità che è strettissimamente emarginata; i denti anteriori, o apicali, sono separati da uno spazio che è meno della metà di quello che separa le inserzioni delle antenne. Mandibole allungate, con margine esterno e margine interno rettilinei. Inserzioni delle antenne circa 3 volte e $^1/_2$ più distanti fra di loro che dagli occhi; la porzione di fronte da esse compresa è poco sporgente ed ottusamente carenata. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice; seni oculari stretti e profondi. Ocelli posteriori distintamente più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie bene sviluppati; vertice con una piccola fossetta glabra, puntiforme. Torace conformato come nell' *O. meridionalis* Sauss. Anche l' addome è conformato come in questa specie ma il II tergite è meno rigonfio, circa tanto largo alla base che all' estremità, la massima larghezza è verso il mezzo, ed il II sternite è convesso, non depresso alla base.

Corpo e zampe con rada pruinosità fulva.

Clipeo, capo e torace ricoperti da una fitta e piuttosto forte punteggiatura. Sul pronoto, sul mesonoto, sullo scutello i punti sono più densi che altrove; la faccia posteriore del propodeo è liscia superiormente e striata inferiormente; le faccie laterali del propodeo portano punti piccoli e piuttosto radi. I tergiti addominali sono lisci; il II sternite porta punti obliqui, estremamente radi e superficiali.

Nero; parte delle antenne, mandibole, base del I tergite, I sternite ed ultimo segmento addominale ferruginei. Sono gialli: clipeo; una macchia alla base delle mandibole; una grande macchia triangolare sulla fronte, unita alle macchie che occupano i seni oculari; tempie; la quasi totalità del pronoto; una macchia rotonda sulla parte superiore del mesoepisterno; tegule; due macchie sullo scutello; postscutello; due grandi macchie sulle faccie dorsali del pronoto, che invadono anche la parte

superiore delle faccie laterali; gran parte delle zampe; due grandi macchie laterali sui due primi tergiti; fascie apicali su tergiti II-V ed una macchia sull' ultimo tergite. Ali trasparenti, leggermente tinte di bruno.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-11.

♂ - Clipeo conformato come nella ♀ ma più largamente e molto più profondamente emarginato e con punteggiatura un poco più rada ma sempre ben distinta. Inserzioni delle antenne 4 volte più vicine agli occhi che fra di loro . Terzo articolo delle antenne circa del doppio più lungo che largo; articoli IV-IX più lunghi che larghi; X ed XI tanto lunghi quanto larghi; XII piccolo; XIII gracile, leggermente arcuato, gradatamente ristretto dalla base all' apice il quale raggiunge appena la base dell' XI articolo. Ultimo segmento addominale nero, macchiato superiormente di giallo. Il resto come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 8-9.

Guinea portoghese: Bolama, 3 ♀♀ 4 ♂♂, VI-XII-1899 (L. Fea - Mus. Genova). Africa occidentale francese, 1 ♀ (Coll. De Gaulle - Mus. Parigi).

Descritto di Sierra Leone.

Allotipo al Museo Civico di Genova. La colorazione di questa specie è quasi identica a quella dell' *O. Wellmani* M. Waldo.

Odynerus (**Rhynchium**) **versicolor** (Kirby).

Odynerus versicolor Schulthess, Soc. Entom., XXIX, 1914, p. 57. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 128 e 314. - A. Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVI, 1934, p. 377; Mem. Est. Mus. Zool. Univ. Coimbra, I, n. 82, 1935, p. 9.

Rhynchium versicolor Kirby, Bull. Liverpool Mus., III, 1900, p. 19 (♀); Nat. Hist. of Sokotra, by H. O. Forbes, Zool. Hym., 1903, p. 247, Tav. XV, fig. 12 (♀). - F. Kohl, Denkschr. K. Ak. Wiss. Wien mat. nat. Kl., LXXI, 1, 1907, p. 249.

Odynerus stiraspis Cameron, Wiss. Erg. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, II, 8, 1910, p. 187 (♂). - Meade Waldo, Ann. Mag. Nat. Hist., (8), XI, 1913, p. 52; Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 487, 488, 492 e 496. - Schulthess, Ark. Zool., VIII, 1913, p. 17.

Una certa confusione è stata fatta dagli autori a proposito di questa specie. Ricevetti a suo tempo dal British Museum alcuni esemplari determinati *O. stiraspis* ed appartenenti indubbiamente a tale specie; poco tempo dopo ebbi, pure dal B. M. una ♀ determinata pure *stiraspis* e comparata al tipo dal Meade Waldo e dal Benson. Quest' ultimo esem-

plare differendo notevolmente da quelli precedentemente ricevuti pregai il Dr. Benson di esaminare il tipo; ecco la sua risposta: « I regret that some doubt has arisen over the species *O. stirapsis* Cameron. I have looked once more at the type and it has a punctate abdomen and post-scutellum bituberculate ».

Dato che la descrizione originale del Cameron dice espressamente: « postscutellum at the apex above with a distinct crenulated keel, *its sides rounded,* the centre slightly incised... » risulta chiaro che l' esemplare considerato olotipo al B. M., ed identico al secondo esemplare a me inviato, non è tale e differisce specificamente dal vero tipo.

Il fatto che esistono al B. M. due specie, una del gruppo *erythrinus* l' altra del gruppo *dubius,* sotto questo nome spiega l' errore in cui è incorso il Meade Waldo che evidentemente, nella preparazione della sua laboriosa tabella ebbe sott' occhio prima esemplari dell' una, poi dell' altra specie (1).

Le caratteristiche morfologiche della specie sono state recentemente descritte dal Bequaert (var. *picturatus,* ♂); accennerò solo alle principali caratteristiche della ♀:

♀ - Clipeo più largo che lungo, subpianeggiante nel mezzo, con la parte libera apicale lunga circa quanto la parte interoculare. L' estremità è leggermente emarginata; questa emarginatura è limitata lateralmente da due denti corti ma acuti e brevemente carenati; la distanza che li separa è di poco minore di quella che separa le inserzioni delle antenne. Antenne piuttosto corte: gli articoli V e VI sono subquadrati, i successivi sono nettamente più larghi che lunghi. Vertice con una piccolissima fossetta rotonda, lucida e glabra.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-13.

var. **versicolor** (Kirby).

♀ - Ferruginea. Sono neri: fosse antennali; una macchia sul vertice; mesonoto; parte anteriore del mesoepisterno; mesoepimero; talvolta alcune suture; una fascia basale, spesso molto dilatata nel mezzo, alla base del II tergite e la base del III tergite. Sono gialli: una macchia sulla fronte, spesso assente; una linea sul postscutello, talvolta assente; due grandi macchie laterali sui due primi tergiti e strette, regolari fascie

(1) Sia nella lista delle specie sia nella tabella, l' *O. stiraspis* è posto tanto fra le specie a postscutello bitubercolato, quanto fra quelle a postscutello non bitubercolato.

apicali sui tre primi tergiti e sul II sternite; quest' ultima assottigliata nel mezzo e spesso ridotta a due macchie laterali triangolari. Ali giallo ferruginee, con la cellula radiale oscurita.

♂ - Clipeo, faccia anteriore dello scapo, orbite interne dei lobi inferiori degli occhi ed una grande macchia triangolare sulla fronte gialli. Il resto come nella ♀.

Gli individui di N. Rhodesia sono più chiari: l' addome è quasi esclusivamente ferrugineo e giallo e le macchie gialle dei due primi tergiti sono più grandi.

Esemplari esaminati:

Mozambico: Vila Pery (P. Lesne - Mus. Parigi); Dondo, 2 ♂♂, 4-II-24 (R. H. R. Stevenson). Nyasaland: Mlanje, 1 ♂ 2-XII-1912, 5 ♀♀ 2-I-14, 23-II-12, 14 e 17-V-13, 4-X-13 (S. A. Neave - Br. Mus.); fianchi del Mlanje, 3000-4000 piedi, 1 ♂ 11-XII-1913 (S. A. Neave - mia coll.); Valle del M. Bukuru, Karonga Distr., 2000-4000 piedi, 1 ♀, 15-18-VII-10 (S. A. Neave - Br. Mus.). S. Rhodesia: Rhodesdale, 2 ♀♀, 18-XI-23 (Stevenson), Lonely Mine, 1 ♂ (H. Swale - Br. Mus.); Bulawayo, 1 ♀, 23-III-23 (Stevenson); Salisbury, 1 ♀, 4-XII-20 (O' Neil - Coll. Stevenson). Nord Rhodesia: Broken Hill, 2 ♀♀ 23-X-12 (F. V. Bruce Miller - Br. Mus.); Fort Jameson, 3800 piedi, 2 ♀♀ 1 ♂, 27-IX-3-X-1910 (S. A. Neave - Br. Mus.).

Citato di Socotra: Homhil, 1500 piedi, (Kirby); Tanganyika: Meru, Ngare na nyuki, Genn. (Cameron) e Mulango, 1 ♀ (Schulthess); Transvaal: Shilouvane, 3 ♂♂ 2 ♀♀ (Schulthess).

var. **picturatus** (Bequaert)

Odynerus picturatus Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, pp. 132 e 137 (♂).

♂ - Nero. Sono gialli: clipeo; faccia esterna delle mandibole; una macchia triangolare sulla fronte; orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; tempie; faccia anteriore dello scapo; la quasi totalità del pronoto, scutello, postscutello e propodeo; una macchia sulla parte superiore del mesoepisterno; due grandi macchie ai lati dei due primi tergiti e del II sternite; fascie apicali sui tergiti II-IV e parte delle zampe. Sono ferruginei: la maggior parte delle antenne; l' estremità delle mandibole; tegule, posttegule; una linea verticale sul mesoepisterno; le fac-

cie laterali del propodeo; il metaepisterno; zampe; i lati e la base del I tergite; il I sternite; la metà basale del II sternite e la quasi totalità dei segmenti V e VI. Ali come nella forma tipica.

♀ - (non ancora descritta). Clipeo ferrugineo con una larga fascia basale gialla. Le macchie gialle dei primi due tergiti sono circondate da una specie di alone ferrugineo. Il II sternite non porta macchie gialle. Il resto come nel ♂. Grandezza come la forma tipica.

Esaminai 1 ♂ del Tanganyika: Lulanguru, 17 miglia ad W. di Tabora, 1148 piedi, XII-1917 (G. D. H. Carpenter - Br. Mus.) ed 1 ♀ (allotipo) di N.E. Rhodesia: N. Lago Bangweolo, Luwingu, 4200 piedi, 9-VI-1908 (S. A. Neave - mia coll.).

Erano noti solo 2 ♂♂ del Congo Belga: Thysville, VI-1915.

var. **spoliatus** (Cam.)

Odynerus spoliatus Cameron, Ann. Transvaal Mus., II, 3, 1910, p. 165 (♀ ♂). - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, pp. 497 e 511, Tav. XCI, fig. 12. - Bequaert, Bull. Am. Mus. Nat. Hist., XXXIX, 1918, p. 312.

Odynerus longstaffi Bingham, Trans. Ent. Soc. London, 1912, p. 378 (♂). - G. B. Longstaff, Butterflies hunting in many lands, 1912, Tav. II, fig. 6.

Dopo lunga incertezza ho creduto necessario considerare l' *O. spoliatus* una varietà del *versicolor*, la quale sostituisce, nelle regioni più meridionali, la forma tipica.

♀ - Nera. Sono ferruginei: clipeo; mandibole; la quasi totalità delle antenne; orbite interne dei lobi inferiori degli occhi; una grande macchia triangolare sulla fronte; tempie; pronoto, scutello, postscutello, tegule e zampe; gran parte del mesoepisterno e la quasi totalità del propodeo; i due primi sterniti; grandi macchie laterali sui due primi tergiti ed i segmenti addominali IV-VI. Sono di color bianco giallastro fascie apicali, strette e regolari sui tergiti II-III e sul II sternite; talvolta anche scutello, postscutello e mesoepisterno sono macchiati di questo colore.

♂ - Clipeo, mandibole, faccia anteriore delle antenne; orbite interne dei lobi inferiori degli occhi ed una grande macchia triangolare sulla fronte gialli. Il resto come nella ♀.

Esemplari esaminati:

Mozambico: Dondo, 1 ♂, 4-II-24 (Stevenson). Transvaal: Johannesburg, 1 ♂ 1 ♀, XII-1905 (G. Kobrow - Br. Mus. e Coll. Schul-

thess); Shilouvane, 1 ♂ (Junod - Coll. Schulthess); Welgegund, 1 ♀, 8-XI-23; Pretoria, 1 ♂, 15-II-23 (Lingnau - D. Ent. Inst. Berlin Dahlem). Provincia del Capo: Queenstown, 3500 piedi, 1 ♀, 16-I-10-II-23 (R. E. Turner - Br. Mus.).

La ♀ di Johannesburg ed il ♂ di Shilouvane furono determinati e comparati al tipo dal Meade Waldo.

Citata del Transvaal: Krausport, XII-1900 (Cameron), Joannesburg, XII-1905 e Salisbury, 2 ♀♀ 1 ♂ (Meade Waldo); Natal (Bingham).

Odynerus (Rhynchium) Elleri n. sp.

♀ - Capo visto di fronte circa tanto largo quanto lungo. Clipeo circa 1 volta e $^1/_2$ più largo che lungo, leggerissimamente convesso. La parte libera è lunga circa quanto la parte basale interoculare ed è a margini laterali fortemente convergenti verso il margine anteriore. L' estremità del clipeo ha una conformazione molto particolare: essa è profondamente emarginata a semicerchio ma fra i denti apicali è tesa una specie di lamella, nera come il resto del clipeo ed opaca per cui, in realtà, il clipeo è solo leggermente emarginato. Mandibole acute, allungate. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra di loro che dagli occhi. Il resto come nell' *O. versicolor* (Kirby).

Nero. Sono ferruginei: mandibole; la maggior parte delle antenne; tempie; faccia dorsale del pronoto; tegule; zampe; una fascia apicale sul IV tergite e sul IV sternite ed i segmenti VI-VII dell' addome. Sono di color giallo pallido: una fascia regolare alla base del clipeo; una macchia trapeziforme sulla fronte; una macchia rotonda sulla parte superiore del mesoepisterno; le faccie dorsali del propodeo; macchie ovalari ai lati dei due primi tergiti e del II sternite; fascie strette, regolari all' apice dei tergiti II e III, e fascie simili ma molto più strette sugli sterniti II e III.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 13.

Natal: Paddock, 1 ♀, IX-1935 (mia coll.).

Dedicata al Dr. K. Eller di Monaco alla cui cortesia devo questo esemplare.

Specie riconoscibile a prima vista per la forma del clipeo.

Odynerus (Rhynchium) proterrens Giord. Ska.

Odynerus proterrens Giordani Soika, Ann. Mus. Civ. Genova, LVI, 1933 (1934), p. 376, fig. III.

La forma tipica è propria dell' Africa occidentale: Guinea Portoghese: Bissau, 1 ♀, XII-1898-III-1899 (Fea - Mus. Genova) e Costa d'Avorio, 1 ♂, (A. du Guiny - Mus. Parigi). Nell' Africa centrale si trova la varietà seguente:

var. **Brazzai** n. var.

♀ - Differisce dalla forma tipica per la colorazione dell' addome; le fascie gialle laterali sono presenti solo sul II tergite ed i due primi tergiti hanno una fascia apicale gialla. Il ♂ ha il clipeo in gran parte giallo.

Dimensioni come nella forma tipica.

Le antenne del ♂, che non ho potuto descrivere perchè incomplete nell' allotipo, sono assai allungate: gli articoli III-XII sono tutti notevolmente più lunghi che larghi; l' ultimo è piuttosto grande, lungo, arcuato e distintamente depresso. Se distese ventralmente esse raggiungono con l' estremità la base dell' addome; gli ultimi articoli tendono ad arrotolarsi a spirale.

Congo: Brazzaville, 1 ♀ (mia collez.). Uganda: Toro meridionale, Mbarara, 3800-4200 piedi 1 ♂ 22-24-X-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.); Entebbe, 1 ♀, 12-20-1912 (S. A. Neave - Br. Mus.). Alto Sahanga, 1 ♂ (P. Marcilhacy - Mus. Parigi).

Non sono assolutamente certo che questa forma sia conspecifica con il *proterrens*: ma non mi è stato possibile compararla ai tipi di questa specie.

Odynerus (Rhynchium) mutabilis Sauss.

Odynerus mutabilis Saussure, Mém. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève, XVII, 1863, p. 231; Tav. II, fig. 26 (♂). - Meade Waldo, Trans. Ent. Soc. London, (1914) 1915, p. 497. - Scott, Ann. Mag. Nat. Hist., (10), XII, 1933, p. 119.

Le seguenti descrizioni sono basate su esemplari determinati dal Meade Waldo e pubblicati dallo Scott. Essi mi sono stati comunicati con la consueta cortesia dal Dr. R. B. Benson.

♀ - (non ancora descritta). Capo circa tanto largo quanto alto. Clipeo circa tanto largo quanto lungo; è leggermente e quasi regolarmente convesso pur essendo visibilmente sporgente alla base. La parte libera è lunga circa quanto la parte interoculare ed è troncata all' apice; la troncatura è larga circa un terzo della larghezza del clipeo. Inserzioni delle antenne circa 3 volte e $^{1}/_{4}$ più distanti fra di loro che dagli occhi; lo spazio di fronte da esse compreso è poco sporgente e distintamente carenato. Antenne piuttosto corte; III articolo meno lungo di due volte la sua massima larghezza; IV articolo subquadrato o appena più lungo che largo; gli articoli successivi sono trasversi tranne l' ultimo che è circa tanto lungo quanto largo alla base. Occhi più vicini fra di loro presso il clipeo che sul vertice, con seni oculari piuttosto larghi. Ocelli posteriori più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie corti, non rigonfi; vertice con una piccola ma profonda fossetta lucida, glabra. Torace allungato, non depresso. Pronoto di poco ristretto verso il margine anteriore, il quale è finamente carenato; le faccie laterali sono assai concave. Mesonoto nettamente più lungo che largo, convesso; scutello circa 1 volta e $^{1}/_{2}$ più largo che lungo, senza traccia di solco mediano. Postscutello con una fine e netta carena lievemente incisa nel mezzo. Propodeo bene sviluppato, allungato e distintamente rigonfio, con angoli laterali sporgenti e provvisti di un dente assai depresso dall' alto in basso, sì da essere quasi lamelliforme; le carene superiori sono assenti e le laterali sono distinte solo in prossimità dei denti laterali. Zampe normali, anche posteriori non dentate. Ali normali; tegule con il margine esterno semplice, non ispessito nè rialzato. Mesoepisterno sprovvisto di carena epicnemiale. Primo tergite cupuliforme, circa 1 volta e $^{1}/_{3}$ più largo che lungo. Secondo tergite più largo che lungo, circa tanto largo all' estremità che alla base e non rigonfio. Il margine apicale dei due primi tergiti è semplice, non ispessito, e lievemente decolorato. Secondo sternite convesso in tutta la sua superficie, con traccie di uno stretto solco mediano longitudinale.

Clipeo con punteggiatura abbastanza fitta ma formata da punti superficiali, in tutta la sua superficie è finissimamente striato in senso longitudinale. Capo e torace ricoperti da punti assài grossi e fitti. Il propodeo ha le faccie dorsali più finamente e più fittamente punteggiate del resto del torace; le faccie laterali hanno punti piccoli e radi; la faccia posteriore è lucida e porta irregolari rugosità. Primo tergite pressochè

liscio; solo ai lati si osservano punti obliqui, superficiali. Secondo tergite con punti non molto radi ma obliqui e superficiali; essi sono di poco più densi e più profondi ai lati e presso l'estremità che al centro.

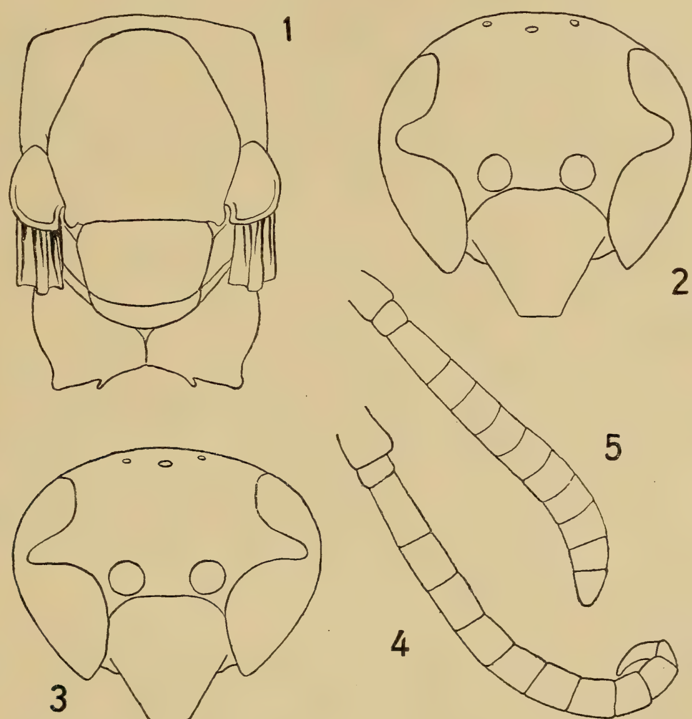


Fig. VI. — *Odynerus* (*Rhynchium*) *mutabilis* Sauss. — 1, torace visto dall'alto; 2, capo visto di fronte, ♀; 3, capo visto di fronte, ♂; 4, antenna, ♂; 5, antenna, ♀.

Secondo sternite con punteggiatura grossa come sul corrispondente tergite ma più rada ed un poco più profonda. Tegule liscie.

Corpo e zampe con fine pruinosità pallida.

Ferruginea. Sono neri: due linee che vanno dall'ocello anteriore alle inserzioni delle antenne; due lineette che vanno dagli ocelli posteriori agli occhi; l'occipite; la base e parte dei margini laterali del mesonoto; la maggior parte delle suture del torace; la parte anteriore del mesoepisterno; parte del metaepisterno; una larga linea longitudinale mediana sulla faccia posteriore del propodeo; due macchie ovalari ai lati

del I tergite ed una fascia, largamente intaccata nel mezzo, alla base del II tergite. Sono gialli: clipeo; parte delle mandibole; la faccia anteriore, o inferiore, dello scapo; la fronte, tranne le linee nere già descritte; tempie; la maggior parte della faccia superiore del pronoto; una grande macchia sul mesoepisterno; le tegule, tranne una macchia rotonda centrale ferruginea; posttegule; postscutello; faccie dorsali del propodeo; gran parte delle zampe; due macchie ovalari, oblique, sul I tergite; una fascia preapicale, ristretta ai lati, sul I tergite; una fascia preapicale sul II tergite, leggermente dilatata nel mezzo e fortemente dilatata ai lati sì da riunirsi a due macchie rotonde poste lateralmente presso la base del tergite stesso. Una fascia apicale molto dilatata ai lati, sul II sternite e la quasi totalità dei tergiti e sterniti III-V; i tergiti III e IV portano ai lati due macchiette isolate, ferruginee. Ali trasparenti.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

♂ - Clipeo conformato e scolpito come nella ♀; solo la troncatura apicale è un poco più larga. Inserzioni delle antenne 4 volte e $^{1}/_{2}$ più distanti fra di loro che dagli occhi. Terzo articolo delle antenne circa del doppio più lungo che largo; articoli successivi più lunghi che larghi; l'ultimo è lungo, arcuato, fortemente ristretto dalla base all'apice il quale è acuto e raggiunge il terzo mediano del X articolo. Vertice senza fossette. Il resto, colorazione compresa, come nella ♀.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10.

Etiopia: Harrar, 1 ♀, V-1911 (Br. Mus.). Kenya: Simba, 1 ♂, 3350 piedi, 8-9-IV-1911 (S. A. Neave - Br. Mus.).

Citato di queste località; descritto dell'« Abissinia ».

Odynerus (Rhynchium) oppugnator n. sp.

♂ - Capo molto rigonfio, con il vertice e le tempie allungati, sviluppatissimi. Visto di fronte, il capo è circa tanto largo quanto alto; visto dal disopra è circa del doppio più largo che lungo. Clipeo più largo che lungo, leggerissimamente e regolarmente convesso; i margini laterali della parte interoculare sono solo per un piccolo tratto contigui agli occhi. La parte libera del clipeo è visibilmente più corta di quella interoculare ed è leggermente emarginata all'apice; il margine anteriore è lungo circa quanto lo spazio interantennale. Mandibole lunghe e diritte; il margine interno porta una sola intaccatura, posta in prossimità dell'apice. Inserzioni delle antenne del doppio più distanti fra

di loro che dagli occhi. Antenne allungate; III articolo lungo circa tre volte la sua massima larghezza; gli articoli successivi sono tutti più lunghi che larghi; il XII è di poco più corto del precedente e circa 1 volta e $^1/_2$ più lungo che largo; il XIII è piuttosto robusto, fortemente arcuato e regolarmente assottigliato dalla base all' apice, il quale è acuto e raggiunge il terzo mediano del X articolo. Occhi con lobi inferiori molto sviluppati a spese dei lobi superiori, i quali sono di dimensioni assai ridotte. Ocelli posteriori molto più vicini fra di loro che agli occhi. Vertice e tempie sviluppatissimi, rigonfi, specialmente queste ultime.

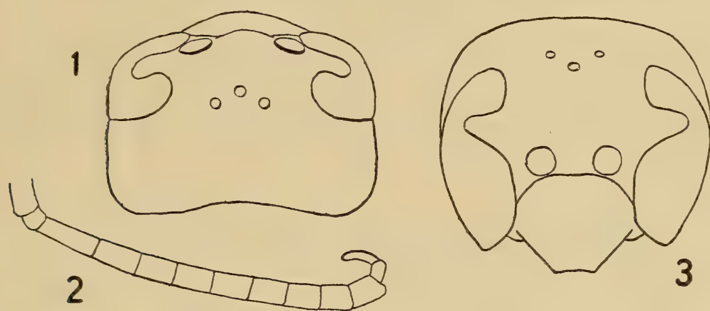


Fig. VII. — *Odynerus* (*Rhynchium*) *oppugnator* n. sp. ♂. — 1, capo visto dall' alto; 2, antenna; 3, capo visto di fronte.

Torace, propodeo escluso, nettamente più lungo che largo, convesso. Margini laterali del pronoto fortemente ristretti verso il margine anteriore che è finamente carenato. Mesonoto tanto largo quanto lungo, convesso; scutello leggermente convesso. Postscutello con carena trasversale ben marcata e faccia dorsale orizzontale, pianeggiante. Propodeo un poco allungato, con faccia posteriore obliqua; le faccie laterali non sono ben distinte dalla faccia posteriore ma sono invece nettamente separate dalle faccie laterali per una fine carena, quasi rettilinea. Gli angoli laterali del propodeo sono sporgenti in forma di un forte ed acuto dente. Mesoepisterno moderatamente convesso, sprovvisto di carena epicnemiale. Tegule col margine esterno distintamente ispessito in forma di cordone. Ali e zampe normali. Primo tergite cupuliforme; visto dall' alto appare quasi perfettamente emisferico, pur essendo distintamente più lungo della metà della sua massima larghezza; margine apicale semplice. Secondo tergite più largo che lungo, circa tanto largo alla base che all' apice ma ben distintamente rigonfio. Secondo sternite un poco spor-

gente alla base, subpianeggiante nella maggior parte della sua superficie. Segmenti successivi normali.

Clipeo opaco, liscio, con pochi, piccoli e superficialissimi punti alla base. Capo e torace, compresa la quasi totalità del metaepisterno e delle faccie laterali del propodeo, finamente e fittissimamente punteggiati. La faccia posteriore del propodeo è opaca, liscia, nella metà superiore; lucida e striata nella metà inferiore. I due primi tergiti portano punti obliqui. radi e superficiali; sul I tergite essi sono più radi e quasi assenti alla estremità, mentre sul II essi sono più densi e più profondi all' estremità ed ai lati che sul resto del tergite. Anche i tergiti III e IV sono distintamente punteggiati all' estremità. Secondo e terzo sternite con punti assai grossi ed oltremodo fitti, sì da formare spesso delle rugosità irregolari; gli sterniti successivi sono pure punteggiati ed i punti diventano sempre più superficiali man mano che si procede verso l' estremità dell' addome.

Una bassissima e scarsamente visibile pruinosità giallastra.

Capo, mandibole, antenne, torace, zampe e base del I tergite ferruginei; addome nero. Sono gialli: base del clipeo; una macchia indecisa sulla fronte; la faccia esterna di tutte le tibie; il postscutello; il propodeo, tranne parte delle faccie laterali, e due grandi macchie rotonde alla base del I tergite. Ali lavate di bruno ferrugineo.

Lunghezza: Capo + tor. + terg. (I + II) = mm. 10-13.

Congo francese: Fort Crampel, 2 ♀♀ (Coll. De Gaulle - Mus. Parigi).

Specie ben distinta per molteplici caratteri e specialmente per la forma del capo, la posizione degli ocelli, la punteggiatura caratteristica e la strana colorazione.

Dott. D. Guiglia

SU DUE SPECIE DI *CHALINUS* DEL CONGO

(Hymen. Phytophaga)

Fra gli interessantissimi Orissidi che molto cortesemente volle inviarmi in studio il Dr. H. Schouteden, Direttore del Museo del Congo Belga, ho osservato una caratteristica specie di *Chalinus* che mi risulta essere ben distinta da tutte le altre fin' ora descritte.

Per gentile interessamento del Sig. L. Berland, Vice Direttore del Museo di Parigi, mi è stato possibile avere in questa occasione anche il tipo del *Ch. Haugi* Du-Buysson (Coll. Museo di Parigi), specie che ho stimato utile qui ridescrivere data l' insufficienza e la poca chiarezza della diagnosi originale.

Mi è grato esprimere i miei sentimenti di riconoscenza al Dr. H. Schouteden ed al Sig. L. Berland che con l' invio di prezioso materiale mi hanno dato occasione più volte di contribuire alla conoscenza del Gen. *Chalinus* fino ad oggi così poco noto.

Chalinus Balianii n. sp. [1]

(Tav. XI)

♂. *Corpore elongato, subcylindrico, viridi. Capite quam thorace latiore, nitido, utrinque ad oculos tridentato, parce et satis regulariter punctato; fronte in medio canaliculata lateribus carinis validis praedita; vertice exigue et sparse punctato; temporibus longitudinaliter carina bene distincta divisis; clypei margine anteriore leviter convexo; ocellis superioribus oculos tangentibus; orbitis subparallelis prope verticem paullo convergentibus; antennis serratis, purpureis-cyanneis, flagelli articulis depressis. Mesonoto crasse, profunde et dense punctato, antice tamen punctis sparsis, interstiis nitidis; scutello nitido, punctis raris, satis regulariter formatis et in medio densatis; segmento mediano sparse et inaequaliter punctato, punctis ad latera densius et magis profunde impressis. Abdomine apicem versus dilatato; tergito I dense et irregulariter rugoso-punctato; tergitis sequentibus reticulatis, punctis quam in ter-*

(1) Dedico questa specie al Sig. A Baliani (Genova) che con pazienza e perizia ha eseguito le laboriose illustrazioni dei *Chalinus* da me descritti.

gito I gradatim minoribus, valde minus densis et profunde impressis; tergito ultimo in medio carinato, densius et profundius punctato. Pedibus viridibus, tarsis omnibus et tibiis anterioribus apicem versus rufo-ferrugineis, tibiis posticis dense denticulatis, tarsis anterioribus articulo primo fere tibiae aequilongo.

Alis subhyalinis, anterioribus basi obscuriore, dimidio apicali infumato ad apicem versus gradatim pallidiore, post cellulam cubitalem macula hyalina ultra radium et cubitum producta, dimidio anteriore cellulae radialis obscuriore, nervis fuscis, stigmate et subcosta nigricantibus, cellula discoidali subcostam attingente.

Long. 13 *mm.*

♀ *ignota.*

Leverville (*Congo*), 1928, *leg. M.m J. Tinant, holotypus in Museo Congo-Belgico* (*Tervueren*).

Capo tondeggiante, lucido, con punteggiatura piuttosto scarsa: al disopra del margine anteriore del clipeo si osserva una zona relativamente estesa priva o quasi di punti. La fronte, medialmente canaliculata, è convessa, con due acute carene che dipartendosi parallele presso il confine superiore della sopra detta zona raggiungono divergendo il I tubercolo; i punti sono abbastanza regolari, profondi e di dimensioni varie; nella zona compresa fra i tubercoli la punteggiatura è più rada, lo spazio fra punto e punto è lucido, privo di microscultura.

Il vertice è scarsamente punteggiato, si notano qua e là pochi punti sparsi. Le tempie, poco densamente punteggiate, sono attraversate da una carena bene delineata. Il margine anteriore del clipeo è leggermente convesso. Gli ocelli posteriori sono tangenti al margine interno degli occhi, questi convergono un poco sul vertice. I tre tubercoli ai lati di essi sono bene marcati, il posteriore è un poco più piccolo degli antecedenti, il mediano è leggermente più riavvicinato al posteriore che non all' anteriore.

Lungo il margine esterno degli occhi si osserva una fina e fitta pubescenza biancastra; presso il margine anteriore del clipeo vi sono pochi e radi peli giallastri. Sulle mandibole la pubescenza è rosso-dorata.

Le *antenne* sono bleu-violacee metalliche, appiattite, caratteristicamente seghettate. Lo scapo, piccolo e tozzo, è circa il doppio più lungo che largo. Il 1 articolo del funicolo è assai breve, subgloboso, presso a

poco tanto lungo quanto largo; il II è grande, con il lato interno nettamente divergente dalla base verso la porzione apicale e circa il doppio più lungo che la sua maggiore larghezza all'apice; il III è un poco più breve del II e presenta la sua massima ampiezza al centro, il margine interno è visibilmente convesso; il IV è minore (di $^1/_4$ circa) del III; il V è lungo presso a poco come il III. Gli articoli VI.-IX. sono all'incirca della stessa lunghezza; il VI ha il margine interno nettamente convesso e fortemente divergente verso l'apice, il IX e il X sono

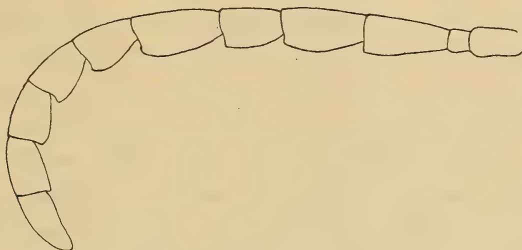


Fig. 1. - *Chalinus Balianii* n. sp., ♂. Antenna.

regolarmente conformati, quest'ultimo è appena un poco più lungo del precedente ed assume presso il margine esterno un colore ferrugineo.

Il *torace* è lucido, grossolanamente e densamente punteggiato. Il pronoto ha i margini laterali regolarmente arcuati, i punti sono grandi, irregolari, non molto sensibilmente impressi. Il mesonoto, leggermente convesso sui lati, ha la punteggiatura assai densa e profonda: presso il margine anteriore i punti sono più radi, più piccoli e lo spazio fra essi è lucido, privo di microscultura; tutta la rimanente superficie è profondamente e densamente punteggiata, lungo la linea mediana i punti sono un poco più grandi ed irregolari. Lo scutello è lucido con punti piuttosto profondi, regolari, addensati al centro. Il segmento mediano è sublucido, irregolarmente punteggiato: al centro i punti sono piccoli, radi ed irregolarmente conformati, mentre sulle parti laterali sono notevolmente più densi ed hanno forma e grandezza varia. Il prosterno è densamente ed abbastanza uniformemente punteggiato, i punti sono relativamente piccoli e profondi; sul mesosterno la punteggiatura è simile a quella del prosterno, i punti sono un poco più fini; il metasterno è lucido con punti sparsi, particolarmente raggruppati lungo la linea mediana.

L' *addome* è allungato, a lati subparalleli, leggermente dilatato all' apice. Il I tergite è densamente punteggiato-rugoso; i punti più grandi, più irregolari e più profondi sui $^{2}/_{3}$ anteriori, diventano sensibilmente più piccoli, più fini e più regolarmente conformati sull' ultimo terzo. Il II tergite ha la punteggiatura visibilmente più fina e più regolare; sulla sua superficie è bene visibile un fine reticolo a maglie trasverse. Sul III e sui seguenti tergiti i punti sovrapposti allo stesso reticolo diventano gradatamente più fini e più radi; sul penultimo tergite si osservano solamente pochi punti sparsi assai debolmente impressi; sull' ultimo tergite essi diventano sensibilmente più densi, più profondi e si raggruppano particolarmente sulla metà posteriore; posteriormente lungo la linea mediana si nota una carena bene delineata. La pubescenza è bianca giallastra, addensata in particolare modo sulla superficie dell' ultimo tergite e lungo i margini laterali dell' addome. Gli sterniti presentano un reticolo simile a quello dei tergiti, i punti ad esso sovrapposti sono notevolmente più grandi, più profondi e più irregolari specialmente sui tre ultimi sterniti. Presso il margine anteriore, in particolare modo degli ultimi sterniti, la punteggiatura è assai scarsa, nulla o quasi. La superficie dell' ultimo sternite è irregolare, rugosa, con pochi punti sparsi e con lunghi e radi peli gialli rossastri, i quali si osservano, più o meno evidenti, sulla superficie di tutti gli sterniti, specialmente dei posteriori.

Le *zampe* sono verdi metalliche con la metà apicale del margine interno delle tibie I e i tarsi di tutte le paia rossi ferruginei. La faccia esterna dei femori I è finamente reticolata con pochi punti sparsi leggermente impressi; la faccia interna è lucida priva o quasi di punteggiatura. Le tibie s' allargano visibilmente verso l' apice, e lungo la metà apicale del margine interno portano una serie di peli rossi dorati brevi e fitti. Gli articoli dei tarsi sono singolarmente lunghi, il I articolo è lungo circa come la tibia. I femori del II paio hanno la scultura presso a poco simile a quella del I paio, sulla loro faccia interna i punti sono un poco più numerosi. Le tibie sono più brevi dei femori. I femori del III paio hanno la superficie visibilmente reticolata con pochi e fini punti sparsi; presso il loro spigolo inferiore sono bene evidenti i caratteristici tubercoletti dentiformi. Le tibie, più lunghe dei femori, presentano lo spigolo esterno fortemente seghettato; i denti (17-18) sono un poco più grandi e robusti sulla porzione mediana che non alle due estremità; la faccia interna è rivestita di pubescenza biancastra fina, breve ed abba-

stanza densa; peli dello stesso colore si osservano sulle tibie e sui tarsi di tutte le paia di zampe.

Le *ali* sono subialine; sulle anteriori si osserva un sensibile offuscamento che s' inizia dai $^{2}/_{3}$ apicali dell' ala e prosegue sfumando verso l' apice dell' ala stessa; immediatamente al di là della cellula cubitale si nota un' ampia macchia ialina estendentesi oltre il radio ed il cubito; l' oscurimento, più intenso sulla metà anteriore della cellula radiale, va gradatamente e notevolmente affievolendosi verso il margine posteriore dell' ala. La porzione basale tanto dell' ala anteriore che della posteriore è offuscata (dalla figura, Tav. XI, l' oscurimento nell' ala posteriore non appare evidente). Le nervature sono brune, lo stigma e la subcosta notevolmente oscurate. La cellula discoidale è sessile.

Il *colore* di tutto il corpo è verde metallico scuro con leggeri riflessi bluastri specialmente sulla parte posteriore dell' addome.

Per la caratteristica conformazione delle antenne il *Ch. Balianii* si distingue facilmente da tutte le altre specie fin' ora da me esaminate, ed è inoltre il primo esemplare maschio che presenta le due carene frontali distintamente e nettamente delineate.

Come colorazione delle ali è simile al *Ch. Berlandi* Guiglia [1], specie però assai bene distinta per spiccatissimi caratteri morfologici: addome a lati nettamente divergenti dalla base verso l' apice, diversa scultura del pronoto, mesonoto e scutello; segmento mediano inciso al margine apicale ed assai irregolarmente punteggiato-rugoso, cellula discoidale delle ali anteriori peduncolata. Inoltre nel *Berlandi* le zampe sono intieramente metalliche e i tergiti II.-V. hanno un tono bluastro piuttosto marcato.

Chalinus Haugi Du Buysson

Chalinus Haugi Du Buysson, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, VIII, 1902, pag. 599, ♀.

♀. *Capo* grande, lucido, grossolanamente ed abbastanza regolarmente punteggiato. La fronte è subconvessa con due carene bene delineate che si dipartono per un buon tratto parallele al disopra del margine anteriore del clipeo e raggiungono divergendo il I tubercolo.

(1) Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LIX, 1935, pag. 6, fig. 1, 2 e Tav. I, (♀).

Al disopra dell' ocello anteriore si nota uno spazio triangoliforme lucido. del tutto privo di microscultura. Il subvertice è scarsamente punteggiato. Le tempie sono attraversate da una carena assai bene marcata. Il clipeo ha il margine anteriore liscio, leggerissimamente convesso. Gli occhi convergono abbastanza sensibilmente sul vertice ed il loro margine interno è regolare. Gli ocelli sono tangenti agli occhi. La pubescenza è biancacastra, particolarmente bene visibile sulle porzioni laterali.

Le *antenne* sono bleu-verdastre metalliche, appiattite, con peli scarsi raggruppati specialmente lungo i margini. Lo scapo è circa due volte più lungo che largo, a superficie convessa, lucida, con appena qualche punto sparso qua e là. Il I articolo del funicolo è nettamente trasversale; il II è grande, concavo, a lati divergenti dalla base verso l' apice e lungo un poco più del doppio dello scapo; il III, conformato come il II, è circa la metà di questo; il IV, nettamente trasverso, è presso a poco $^1/_4$ del precedente; il V, con superficie concava, è appena leggermente più lungo del II ed ha i lati subparalleli; il VI a lati divergenti dalla base verso l' apice e il VII a lati paralleli, sono fra di loro subeguali e lunghi circa la metà del V; l' VIII minore (di $^1/_4$ circa) del V, è subconvesso e termina obliquamente troncato; il IX è relativamente lungo, ferrugineo con striscia nera apicale.

Il *torace* è lucido. Il pronoto anteriormente è tronco, abbastanza densamente ed uniformemente punteggiato. Il mesonoto sulla parte anteriore e lungo la linea mediana ha punti regolari, profondi, piuttosto radi, sulle porzioni laterali i punti vanno notevolmente addensandosi ed ingrossandosi. Lateralmente presso il margine anteriore si notano due zone lucide con punteggiatura praticamente nulla. Lo scutello ha punti regolari, piuttosto radi, addensati sulla metà posteriore. Il segmento mediano al centro ha punteggiatura nulla o quasi; si notano solamente pochi punti sparsi, questi sulle porzioni laterali sono sensibilmente più densi, irregolari e disordinatamente disposti. Il margine posteriore è un poco inciso nel mezzo.

L' *addome* ha i lati leggermente divergenti dalla base verso l' apice. Il I tergite, densamente punteggiato-rugoso, è attraversato da una carena longitudinale mediana. Sul II e sui seguenti tergiti i punti diventano gradatamente e notevolmente più piccoli e meno profondi, inoltre sulla superficie dei tergiti stessi è bene visibile un fine reticolo a maglie quadrangolari. L' ultimo tergite presenta presso il margine posteriore una

carena mediana bene distinta, in corrispondenza di detto margine i punti sono più densi ed irregolari. La pubescenza è biancastra, addensata particolarmente sulla superficie dell' ultimo tergite e sulle parti laterali dell' addome.

Le *zampe* sono verdastre metalliche con i tarsi e la faccia inferiore delle tibie del I paio di zampe ferruginei. Lo spigolo esterno delle tibie III è fortemente seghettato, i denti (26-27) sono piuttosto regolari ed uniformi, un poco più grandi al centro che non all' estremità.

Le *ali* anteriori sono brune infoscate con riflessi violacei; l' oscurimento, più intenso sulla metà basale, va gradatamente sfumando sulla metà apicale; all' apice dell' ala si nota una striscia subialina. Presso il margine anteriore in corrispondenza della cellula radiale l' offuscamento è più intenso e va leggermente e gradatamente sfumando verso il margine posteriore. Al di là della cellula cubitale si osserva una macchia ialina oltrepassante il radio e il cubito. Le nervature e lo stigma sono bruni scuri. Le ali posteriori sono subialine.

Il *colore* di tutto il corpo è verde metallico con riflessi bleu-violacei particolarmente accentuati sui tergiti II.-VII.

Come colorazione ed aspetto d' insieme il *Ch. Haugi* ricorda il *Ch. congoënsis* Guiglia [1], specie però nettamente differenziata per diversi caratteri assai evidenti, di cui mi limito ad accennare i principali: antenne più brevi, fortemente pelose ed altrimenti conformate; tempie prive di carena; margine anteriore del pronoto regolarmente arcuato; addome a lati paralleli con una zona trasversale lucida alla base del I tergite; spigolo esterno delle tibie III con denti meno numerosi (10-11); ali anteriori intieramente brune-infoscate.

(1) Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LIX, 1936, pag. 260, fig. 1 e Tav. X, (♀ ♂).

Dr. E. Berio

ETEROCERI AFRICANI APPARENTEMENTE NUOVI

I. Amatidae

Amata Magrettii n. sp.

Gruppo di *cerbera* L.

♂ ♀. Statura inferiore a *cerbera* L.; macchie ialine come in detta specie ma molto ridotte specialmente nelle ali posteriori del ♂ (quella apicale è ridotta ad un piccolo punto).

L' apparato genitale distinguibilissimo da quello della specie citata come si rileva dalle figure.

Si distingue: da *cerbera* perchè possiede tarsi interamente neri; da *alicia* Btl. perchè gli anelli addominali sono rossi e non arancioni; da *tomasina* Btl. perchè manca del segno bianco sotto l' apice delle ali anteriori e possiede macchie rosse sul petto; da *endocrocis* Hmp. per la statura a l' assenza del giallo nella parte basale delle ali posteriori.

Holotypus: ♂ Metemma, Eritrea 14-III-1889 (Magretti); allotypus: id. 21-III-1887 (Magretti). Esp. 28 mm. Al Museo di Genova.

Ceryx Ciprianii n. sp.

Appartiene al gruppo di *hilda* Ehr. e *albimacula* Wlk.

♂. Molto simile a *hilda* Ehr. per statura, colore delle antenne, fascie dell' addome, disegno delle ali anteriori e larga fascia nera alle posteriori. Si distingue per le completa assenza del segno bianco sotto l' apice delle ali anteriori.

♀. Somiglia molto alla ♀ di *cybelistes* Holl.; gli ultimi tre segmenti dell' addome sono nudi di peli e presentano quindi la colorazione della chitina. La fascia delle ali posteriori anzichè larga alla costa e sempre stringendosi verso la vena 2, è larghissima all' apice e più sottile alla costa, termina a punta nella vena 1. Anche questa manca del segno bianco all' apice delle ali anteriori.

Holotypus, allotypus e paratypus: Nel tratto del Congo da Coquilhatville a Stanleyville, X-1930 (Cipriani).

Holotyp. al Mus. di Firenze; Allotypus e Paratypus al Mus. Genova. Esp. mm. 24-28.

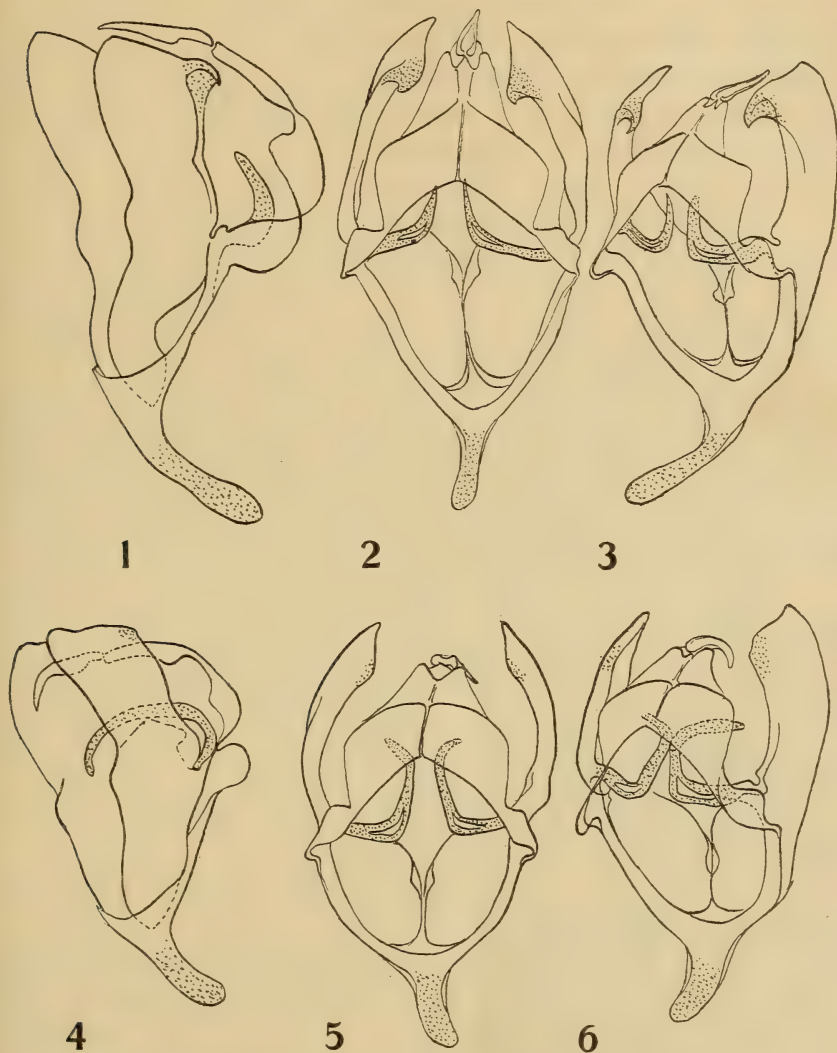


Fig. I.

1 - 2 - 3 *Amata cerbera* L.

4 - 5 - 6 *Amata Magrettii* Berio (Holotypus).

La punteggiatura indica le parti dove le differenze sono più sensibili.

1, 4 Armatura genitale ♂ dal fianco destro dell' insetto; 2, 5 lo stesso, dall' interno all' esterno; 3, 6 lo stesso, dall' interno all' esterno in iscorcio sulla sinistra.

II. Arctiidae

Maenas Fiorii n. sp.

♂. Capo, patagi, torace bianchi, palpi bianchi, col 3 articolo bruno; un punto nero sul vertice, tra le antenne; uno su ciascun patagio; tegole brune orlate di bianco; antenne brune; 1° art. delle antenne e lembo inferiore delle tegole rosa; proboscide ridotta ma presente; femori bianchi colla base rosa; tibie dorsalmente ocree; tibie e tarsi bruni anellati di bianco; petto e addome inferiormente bianchi.

Ali anteriori più lunghe e strette di *arborifera* Butl.; bianche, costa ocrea, seguita da una linea bruna che parte poco dopo la base e si allarga verso l' apice ove termina in uno spazio triangolare segnato con fini linee bianche sulle vene 7, 8, 9. Un punto bruno sull' orlo superiore della cell.; bruno tutto lo spazio posteriore alla cell.; interrotto da una macchia lineare bianca, basalmente sulla vena; 3 grossi punti rotondeggianti nell' intervenature 1-2; due triangoli bianchi prima delle frangie tra 1 e 2 e tra 2 e 5; vene 2, 3, 4 e 5 segnate di bianco. Il bianco della cell. si estende sino all' apice dove dilaga attorno alla zona bruna triangolare. Frangie bianche precedute da una serie di lunule tra le vene.

Ali posteriori bianchissime, con punto bruno discale.

Inferiormente gli stessi disegni col bruno più attenuato. Base delle 4 ali ocreo dorato. Addome giallo ocreo dorato con 6 punti bruni, sui segmenti 3-8; lateralmente due puntini neri sui segmenti 3-4.

Holotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital.; IV-1936 (Geom. Giuseppe Olmi). Esp. 28 mm. in Coll. Attilio Fiori.

Dedicata al Dr. Attilio Fiori che mi inviò il materiale dell' Africa Orientale in studio.

III. Lymantriidae

Pteredoa (?) **holosericea** n. sp.

♀ e ♂. Fronte, palpi e pettinazione delle antenne ocrei; flagello, torace, addome, petto bianchissimi; zampe fornite ai femori di lunghi peli bianchi; tibie e tarsi ocrei.

Ali anteriori e posteriori, sopra e sotto (♂) o solamente sopra (♀) coperte di forti scaglie brillanti bianchissime come in *Pter. siderea* Hrg.

Il ♂ ha ali anteriori coll' apice appuntito e margine distale dritto con frangie bruniccie e tornus retto; la ♀ ha l' apice più arrotondato, margine curvato, frangie bianche e tornus senz' angolo.

Nel ♂ la costa delle ali anteriori inferiormente è tinta di ocreo; nella ♀ tale tinta è debolissima come pure il colore della fronte.

Le vene 6 e 7 delle ali posteriori *non* sono peduncolate.

Holotypus, allotypus e paratypus: Congo, tra Stanleyville e Coquilhatville; X-1930 (Cipriani). Esp. 46 mm. il primo al Museo di Firenze e gli altri al Museo di Genova.

Numenes Debeauxi n. sp.

Capo, petto, tegole bruni; zampe brune anellate di bianco; addome sopra giallo e sotto biancastro; torace bianco, antenne col flagello bianco e pettinazioni gialle.

Ali anteriori e posteriori bianco brillanti. Sulle anteriori una linea subbasale dalla costa alla media; lo spazio tra la antemediana e la mediana bruno; bruno lo spazio inferiore tra la mediana e la postmediana; la cell. bianca con un punto bruno rotondo alla sua fine; uno spazio bruno triangolare alla costa prima dell' apice; due segni neri alla costa prima di questo: antemarginale formata di macchie brune quadrate tra le vene; una serie di macchie lunulari grossolane prima delle frangie e due macchie brune sfumate nello spazio distale bianco.

Ali posteriori con un punto bruno all' angolo anale e una serie di lunule marginali precedute da una sfumatura bruna.

Inferiormente ali anteriori brune brillanti miste di bianco con una linea dritta antemarginale bianca; posteriori come al di sopra.

Holotypus ♂ : Nel tratto del Congo tra Coquilhatville e Stanleyville X-1930 (Cipriani), al Museo di Firenze. Esp. 36 mm.

Paratypi: 1 ♂ al Museo di Genova; 2 ♂ ♂ Chikuni X/XII-1929 (Cipriani) al Museo di Firenze.

Dedicata al chiar.mo Prof. Oscar De Beaux, Direttore del Museo di Genova, che mi incaricò di studiare il materiale del Museo di Firenze.

Poneopirga gen. n.

Simile a *Eopirga* Hrg.

Palpi piccolissimi; zampe nude; tibie IIIe con 1 solo paio di sproni. Antenne (♂) lungamente bipettinate, quasi lunghe come $^{1}/_{2}$ della costa. Vene 2-3-4 a eguale distanza, 4 e 5 vicinissime nelle 4 ali, 6, 7, 10, dall' areola; di esse 10 è la più vicina all' apice, da cui 8 + 9; 11 libera;

nelle posteriori 6 + 7 lungamente peduncolate, 8 saldata colla cell. per $^1/_3$ di questa.

Genotypus: *Poneopirga sakania* n. sp.

Poneopirga sakania n. sp.

♂. Fronte, antenne, torace bianco-giallo-croceo. Petto e addome bianchi.

Ali bianche ialine immacolate.

Holotypus: ♂ Sakania: Katanga, Congo Belga. Esp. 49 mm. in Coll. A. Fiori.

Paratypi: 2 ♂♂ stessa località. Uno al Museo di Genova.

IV. Lasiocampidae

Opisthodontia rotundata n. sp.

♀. Palpi bruni; fronte, torace, petto, addome di color mogano.

Ali color mogano con un tono lievemente rosato nell' area mediana. Linee e punti come in *O. spodopasta* Tams, 1931 (Ann. Mag. Nat. Hist., (X) VII, p. 2, pl. I fig. 1 ♀); mancano però completamente i segni distali delle ali posteriori; vi è poi un punto nella cell. di ogni ala, e le ali posteriori, tra le vene 2 e 6 sono più rotonde.

La descrizione di « *Gastropacha* » *crenulata* B. Bk. risponde moltissimo a questa specie tranne nel colore delle ali posteriori che in quella si dice essere più scure delle anteriori.

Holotypus: ♀ Sakania, Katanga, Congo Belga (A. Fiori). Esp. 46 mm. in Coll. Attilio Fiori, Bologna.

Nadiasa Badoglioi n. sp.

♂. Forma delle ali come in *polyodora,* ma di statura maggiore.

Antenne, palpi, torace, addome rosso bruni, patagi grigi scuri, zampe e addome inferiormente dello stesso colore.

Ali anteriori rosso brune scure dalla base fino alla linea antemarginale, che, partendo dal margine posteriore sale con un andamento a scalinata sino al margine anteriore, dove sbocca piegando prossimalmente, e dopo aver fatto una rientranza alla vena 8. Area distale grigiastra. Una macchia nera alla chiusura della cell., seguita distalmente da una bianca; tra le due ed un po' più prossimo a quella nera, un

segno rosso scuro tondeggiante. Linea basale bianca, includente nella base dell' ala una seconda macchia rossa rotonda.

Ali posteriori rosso scure più grigie al margine.

Holotypus: Asmara, Eritrea 2-IX-1918 (Coll.?) al Museo di Genova. Esp. 42 mm.

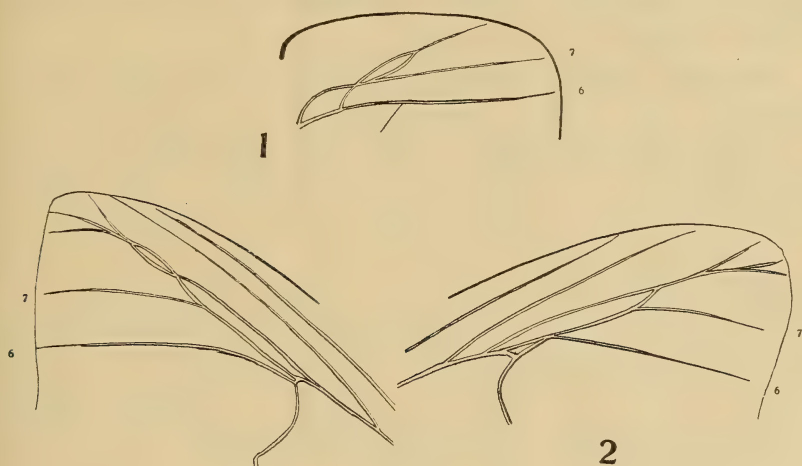


Fig. II.
1. *Nadiasa Badoglioi* Berio. Ala post., vene 6-8.
2. *Antheua anomala* Berio. Ali anteriori.

L' esemplare presenta una importante particolarità morfologica nella venatura delle ali posteriori, dove la vena 8, partendo dalla cell. basale, si sdoppia in due vene di eguale grossezza, che dopo un breve tratto tornano a congiungersi. (Vedere la fig. 1).

Dedicata al Maresciallo d' Italia Pietro Badoglio, Duca di Addis Abeba.

Pachypasa laterifascia n. sp.

Simile ad *auriflua* Auriv.

♂. Fronte e torace coperti di lunghi peli grigioperla misti con altri rossobruni. Metatorace ed estremo addominale rosso bruni. Clipeo, palpi, petto rossobruni. Antenne giallo ocree con pettinazioni brune specialmente nella parte mediana. Addome e ali posteriori giallo ocracei; addome inferiormente grigioperla e bruno.

Ali anteriori grigioperla picchiettato di nero; due linee mediane; la prima piegata in fuori dal margine alla media e di qui quasi dritta al margine interno; l' altra dritta da prima dell' apice al margine interno. Tra queste due, spicca molto un' area uniforme bruno rossiccia.

Inferiormente le ali anteriori rossiccie dalla base a questa seconda linea; di qui grigie fino all' orlo; posteriori gialle ocree soffuse di bruno al margine anteriore.

Holotypus: Chikuni X-XII-1929 (Cipriani). Esp. 62 mm. al Museo di Firenze.

Potrebbe essere il maschio di *P. pyrsocorsa* Tams, 1936 (Nov. Zool., XL, p. 105).

Leipoxais nervosa n. sp.

Vicina a *typodes* Tams, 1931 (Ann. Mag. Hist., (X) VII, p. 8, pl. I, fig. 7).

Capo, palpi, flagello, patagi giallo ocraceo cremeo; torace e addome rosso bruno scuro; ciuffo anale giallastro.

Ali anteriori rosso bruno scure; una linea subbasale ocraceo cremea, larga, seguita da una sottile rosso bruna scura e da una antemediana ocraceo-crema molto larga, orlata di bruno distalmente e ondulata; un punto nero sulla media, seguito distalmente da uno cremeo; postmediana pure larga, chiara, lunulata, orlata di bruno prossimalmente; fortemente dentata sulla vena 6; linea antemarginale ocraceo chiara, formata di linee dritte tra una vena e la successiva e situate in piani di allineamento differenti; vene dalla 6 alla 12 segnate di chiaro nella metà distale.

Ali posteriori giallo crema chiaro, lievemente ombreggiate di rosso bruno alla base e con una fascia distale rosso bruna dalla vena 8 alla vena 2; un segno giallo aureo alla costa all' arrivo della vena 8; frangie delle ali rosso brune precedute da un fine netto contorno nero ondulato.

Appartiene al gruppo I° di *Aurivillius* (Seitz); però possiede alla base delle ali posteriori un lobo formato di grosse scaglie.

Holotypus: Congo, tra Coquilhatville e Stanleyville, X-1930 (Cipriani). Esp. 45 mm. al Museo di Firenze.

Ptyssophlebia gen. n.

Genere vicinissimo a *Leipoxais* (1) da cui differisce per avere la vena 9 sboccante all' orlo esterno ben sotto l' apice anzichè all' apice stesso.

Palpi molto lunghi a forma di becco, sorpassanti la fronte. Antenne (♀) fortemente pettinate, corte, col flagello superiormente coperto di scaglie fitte. Occhi nudi; torace e addome rivestiti di scaglie compatte.

Ali anteriori più slanciate di *Leipoxais;* il margine anteriore di $^1/_3$ circa più lungo del posteriore. Vene 4, 5 dall' angolo inferiore della cell.; 6, 7, 8 peduncolate da quello superiore; 9, 10 col gambo molto corto (arrivante fino all' origine di 8 sul gambo di 6 + 7); 9 sboccante sotto e 10 sopra l' apice; 11 subito addossata alla 12 che segue sino allo sbocco.

Ali posteriori tondeggianti; orlo anteriore quasi dritto dalla base alla vena 8; vene 4,5 lungamente peduncolate; 6 dall' angolo superiore della cell.; 7 in anastomosi con 8 vicinissimo alla base; cell. basale, quindi, piccolissima.

Genotypus: *Ptyssophlebia avis* n. sp.

Ptyssophlebia avis n. sp.

♀. Fronte, 3° art. dei palpi, antenne, torace grigio ocreo chiaro; 2° art. dei palpi, guancie, occhi bruno rossicci. Ali anteriori bruno chiare; linea subbasale e antemediana doppie brune; postmediana quadrupla bruna ondulata; antemarginale formata da una serie di punti neri collegati da una linea fine a zigzag; apice con uno spazio più chiaro; una lunula bianchissima alla fine della cell.

Ali posteriori giallo ocree concolori, frangie più scure; nel campo basale superiormente sono coperte di lunghi peli concolori.

Inferiormente le 4 ali concolori giallo ocree; le anteriori con una incompleta postmediana bruna e alcuni segni bruni sull' orlo distale e interno.

Addome molto lungo senza ciuffo, terminante in punta.

Addome inferiormente con due macchie bruno nere su ciascuno dei primi sterniti.

(1) Secondo le tabelle di Aurivillius.

Holotypus: Cikuni X XI-1929 (Cipriani). Esp. 47 mm. al Museo di Firenze.

A questo genere potrebbe forse appartenere la specie descritta da Fawcett col nome *Pachymeta flavia,* che — almeno dalla figura — non pare una *Gonometina,* ma una *Lasiocampina.*

Hypotrabala (?) odonestioides n. sp.

Fronte e torace rosso-bruno violetto; metatorace e addome rosa; palpi e petto rosa; antenne giallo ocraceo sporco.

Ali anteriori rosso castaneo colle vene biancastre; una linea doppia bruna riempita di bianco dalla costa, dritta in fuori sino al radio, di qui dritta in dentro sino al margine. Una seconda linea, doppia, bruna e riempita di bianco, dalla vena 9, tre mm. prima dell' apice, al margine interno, molto obliqua e leggermente concava. Da questa al margine il colore del fondo diventa più violaceo. Una linea premarginale bianca dalla vena 8 alla vena 2, poco prima dell' arrivo al tornus. Margine segnato da una linea bianco-rossiccia; frangie concolori coll' ala senza picchiettature all' arrivo delle vene.

Ali posteriori rosa cariche uniformi; frangie giallo ocree.

Inferiormente le 4 ali rosa carico con traccie del disegno superiore.

Holotypus: Chikuni X XII-1929 (Cipriani). Esp. 50 mm. al Museo di Firenze.

Corrisponde a tutti i caratteri generici di *Hypotrabala,* come sono indicati nel Seitz, ma sono in dubbio per la enorme differenza del disegno fondamentale.

Pachymetana Baldasseronii n. sp.

♂. Corpo sup. e inf.; ali anteriori sopra e sotto; ali posteriori inf. rosso bruno infuocato molto scuro.

Sulle ali anteriori sono segnate l' ante e la postmediana, doppie, molto dentate, ma ben visibili, segnate in bruno più scuro del fondo; antemarginale dentata imprecisa; sulla fine della cell. un piccolo segno lunulare bianchissimo. Ali posteriori superiormente bruno scure senza mistura di rosso scuro.

Può essere con probabilità il ♂ di una delle specie conosciute appartenenti al gruppo in cui le ♀ ♀ hanno ali inferiori chiare largamente orlate di grigio. Provvisoriamente la designo con il nuovo nome fino a

che migliori ricerche non possano accertarne il rapporto con le femmine note.

Holotypus: Chikuni X/XI-1929 (Cipriani). Esp. 50 mm. Typus al Museo di Firenze. Dedicata al Direttore di questo Museo che ha inviato il materiale in istudio.

Gonotrichidia gen. n.

Sottof. *Gonometinae*.

Appartiene alla sezione i cui componenti posseggono lunghi peli al margine interno delle ali anteriori, ma differisce da ogni altro genere di questa sezione per possedere gli occhi pelosi.

Palpi corti non sorpassanti la fronte; antenne pettinate, ali anteriori oblunghe e posteriori sporgenti alla base, col margine anteriore, diritto fino alla vena 8, formante un angolo ottuso col margine esterno, che è diritto fino all' angolo anale, dove l' ala forma un poco di sporgenza.

Vene 4, 5 (separate), dall' angolo della cell.; 6, 7, 8, peduncolate; 9, 10 più lunghe del loro gambo; 9 alla punta dell' ala.

Ali posteriori colla solita venatura della *Gonometinae*, senza vene basilari alla cell. basale.

Genotypus: *Gonotrichidia modestissima* n. sp.

Gonotrichidia modestissima n. sp.

♂. Corpo e ali sopra e sotto rossastro bruno; ali anteriori con una linea nera dritta obliqua da prima dell' apice al margine interno; vene poco più scure del fondo; protorace leggermente più bruno del resto dell' insetto.

Holotypus: Nel tratto del Congo tra Stanleyville e Coquilhatville, X-1930 (Cipriani). Esp. 40 mm. al Museo di Firenze.

V. Eupterotidae

Hemijana subrosea disticta f. n.

♂. Più grande della forma tipica. Antenne nere, capo grigio giallastro, petto rosso sanguigno, addome inferiormente rossastro. Zampe anteriori e medie nere, tarsi e 4 sproni tibiali del terzo paio pure neri.

Ali anteriori e torace superiormente grigio ocrei uniformi; tutte le linee trasversali mancano; sono segnate una antemarginale a zigzag e

una postmediana formata di punti sulle vene; dette due linee sono dello stesso colore fondamentale un poco più intenso. Alla base della cell. due punti nerissimi.

Ali posteriori giallo rosee. Inferiormente le 4 ali giallo dorate, le posteriori con 3 linee brune, una discale e due submarginali.

Holotypus: Monge, III-1930 (Cipriani). Esp. 67 mm.

Tams, che ringrazio sentitamente per avere esaminato l'esemplare, suggerisce trattarsi di forma appartenente a questa specie; il ritrovamento eventuale di altri esemplari potrà accertare se per caso non si tratti di specie a sè. Typus al Museo di Firenze.

Jana gracilis f. grisea n.

Le 4 ali, coi disegni molto sbiaditi, uniformemente grigioverdastre chiare.

Holotypus: Congo Belga, Bangala, Mobeka, I-1931 (Fiori). Esp. 100 mm. Coll. Fiori.

L'esemplare presenta le ali anteriori fortemente appuntite all'apice e coll'orlo distale incavato subito sotto a questo.

Jana gracilis f. rosea n.

Come la precedente ma col colore fondamentale rossastro laterizio.

Holotypus: Congo Belga, Bangala, Mobeka, VIII-1931 (Fiori). Esp. 85 mm. Coll. Fiori.

VI. Thaumetopoeidae

Anaphe perobscura n. sp.?

♂. Antenne nere; capo, petto, addome bruno giallastro; patagi giallastro ocracei; torace bruno.

Le 4 ali sono brune immacolate sopra e sotto.

Tibie e tarsi bruno scurissimi.

La ♀ porta un grosso ciuffo anale giallastro lucido.

Holotypus e allotypus: Nel tratto del Congo tra Coquilhatville e Stanleyville, X-1930. (Cipriani). Al Museo di Firenze.

Paratypi: 2 ♂♂ e ♀♀ Chikuni, 15-X/30-XII-1929 al Museo di Firenze;

1 ♂ e 1 ♀ come il typus e allotypus al Museo di Genova. Esp. 60-68 mm.

Può essere una forma estrema di *Anaphe venata* Btl., come già è stata pronosticata da Sonthenden.

VII. NOTODONTIDAE

Desmeocraera Ciprianii n. sp.

Fronte con ciuffo bianco verdastro; torace grigio verdastro chiaro; petto, addome inferiormente e zampe bianche.

Ali anteriori grigio violaceo chiarissimo; base verde seguita da una linea nera; due macchie verdi quadrate con angoli appuntiti all' orlo interno; un punto verde nel centro della reniforme; una grossa macchia verde triangolare solcata in mezzo da una linea chiara alla costa, prima dell' apice.

Ali posteriori bianche con un punto bruno all' apice; addome bruno con un piccolo ciuffo chiaro all' estremo.

Potrebbe essere una forma estremamente chiara di *D. confluens* Gaede.

Holotypus: Chikuni, Congo, X/XI-1929 (Cipriani). Esp. 34 mm. al Museo di Firenze.

Hoplitis Olmii n. sp.

♂. Fronte, tegole, torace, zampe e addome sup., grigio topo irrorati di bianco. Petto e addome inf. bianchi; antenne ocree.

Ali anteriori grigio topo finemente spolverate di bianco; vene bianche e nere a tratti irregolari; una macchia nera cuneiforme dietro la cell. colla punta rivolta basalmente; 4 segni neri alla costa presso la base; due ombre grigie scure alla costa verso l' apice, una lineetta nera all' apice dell' ala; un segno ocreo pallidissimo in chiusura di cell.

Ali posteriori bianchissime con un segno nero presso il tornus. Inferiormente le 4 ali bianche; le anteriori con la costa bruna e una linea bruna distale; le posteriori col segno al tornus.

♀. Più uniformemente bruna e colle vene meno contrastanti; un punto nero nella cell., e la lineetta all' apice sono i soli segni visibili. Ali posteriori biancastre largamente orlate di una fascia sfumata bruno chiara e segno bruno al tornus. Inferiormente bruno uniforme; addome bruno.

Holotypus e Allotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital., aprile 1936 (Olmi). Esp. 40-47 mm. in Coll. Fiori a Bologna.

Antheua anomala n. sp.

♀. Simile nell' aspetto ad *Ant. tricolor* Wlk.

Fronte, torace, ali anteriori giallo verdastro limone. Ali posteriori, petto, palpi e addome inferiormente bruni; addome superiormente giallo croceo scuro.

Sulle anteriori due segni lunulati neri tra le vene 2 e 3, 3 e 4 presso la loro origine dalla cell.; un altro segno simile tra le vene 5 e 6 a metà tra la fine della cell. e il margine distale.

Holotypus: Uganda, Bussu Busoga, III/IV-1909 (Bayon). Esp. 47 mm. al Museo di Genova.

La nervatura delle due ali anteriori presenta questa anomalia: nell' ala sinistra la vena 6 parte dalla cell. e dopo un brevissimo tratto si congiunge con la 7 formando una piccola areola. 7 + 8 + 9 sono peduncolate; 10 nasce dalla cell. e, dopo un lungo tratto quasi parallelo a 7, si congiunge con questa formando una lunga areola. Nell' ala di destra 6 corre libero dalla cell; 10 si unisce con 7 formando una lunga areola, ma oltre questa anastomosi, 10, nuovamente staccandosi da 7 + 8 + 9, si ricongiunge con 8 + 9, formando altra piccola areola ovale.

Pure possedendo questa nervatura molto dissimile da quella di *Antheua*, ritengo che la specie appartenga a tale genere per la sua grandissima somiglianza con la specie citata e con altre affini (V. Fg. II, 2).

Tricholoba biguttata n. sp.

Vertice del capo e torace bianco violetto; antenne giallo crocee; petto bianco crema; zampe brune; addome rossastro, sotto giallastro.

Ali anteriori bianche molto spolverate di violetto; antemediana doppia, mediana, postmediana (doppia), antemarginale e due grossi campi alla vena 1 e 5, rosso bruni poco spiccanti; segni dello stesso colore alla costa in corrispondenza di ogni linea trasversale; sulla cell. due segni guttiformi dorati, cerchiati di nero come nelle specie affini; tutto il resto della parte mediana della cell. e uno spazio oltre questa tra le vene 2 e 4 fortemente spolverato di nero e giallo oro.

Ali posteriori giallo crema, rossastre all' angolo anale e sparse di bruno violetto all' apice. Inferiormente le 4 ali bianco giallastre; le posteriori colla costa leggermente bruna e frangie bianche.

Holotypus: Nel tratto del Congo tra Coquilhatville e Stanleyville, X-1930 (Cipriani), al Museo di Firenze. Esp. 49 mm.

Brachychyra dormitans n. sp.

♂. Fronte, superficie inf. dei palpi e addome superiormente bruno cioccolatto chiarissimo; base delle antenne, petto, tibie lateralmente e addome inferiormente latteo: tarsi del 2° e 3° paio lattei anellati di nero; tarsi del 1° paio esternamente giallo ocrei con ciuffi grigi; internamente, come anche le tibie superiormente, bruno cioccolatto contornato di nero.

Ali anteriori, vertice del capo e torace, bruno cioccolatto uniforme. Sulle ali anteriori sono segnate con scaglie nere miste a bianche: l'antemediana, la mediana, l'antemarginale, disposte come le analoghe della *B. ferruginea* Auriv.; un largo campo seminato di scaglie bianche plumbee e nere al margine interno tra la antemediana e l'antemarginale; uno alla costa all'arrivo della antemarginale, due macchie ovate sotto l'apice e una serie di unguicolature sempre della stessa tinta sulle frangie.

Ali posteriori bruno cioccolatto più chiaro, con frangie bianche.

Inferiormente le 4 ali bianco cremee; costa delle anteriori bruna, frenulo nero.

Holotypus: Nel tratto del Congo tra Coquilhatville e Stanleyville, X-1930 (Cipriani). Esp. 62 mm. Al Museo di Firenze.

VIII. Chrysopolomidae

Chrysopoloma flavoantennata n. sp.

Può essere il ♂ di *albidiscalis* Hmps.

Capo, petto, torace, addome sopra e sotto, e le 4 ali sopra e sotto giallo biancastri. Antenne, palpi, zampe anteriori e tarsi posteriori giallo fulvi poco più carichi. Vene sulle ali sopra e sotto dalla $^1/_2$ alle frangie gialle fulve, come pure la base delle frangie. Alcuni punti neri sulle tegole, alla base della costa e sulla costa all'altezza della macchia discale, grande, bianca e ovale, una linea nera partente dalla vena 9 si dirige in fuori fino alla 6 e di qui quasi diritta a $^2/_3$ del margine interno: prosegue sempre diritta e più grossa sulle ali posteriori. Oltre questa, sulle vene 6-8, un triangolo bruno opaco. Frangie brune distalmente. Sulle ali posteriori alcune lineette nere al torno, irregolarmente distribuite.

Holotypus: Nel tratto del Congo tra Coquilhatville e Stanleyville, X-1930 (Cipriani). Esp. 53 mm. Al Museo di Firenze.

IX. Noctuidae

Aspidifrontia Bussindii n. sp.

♂. Palpi ocrei sparsi di scaglie brune; fronte, antenne, vertice grigi scuri; patagi ocrei sparsi di bruno scuro; tegole e torace ocrei sparsi di bruno chiaro; addome ocreo.

Ali anteriori ocree largamente sparse di scaglie brune grossolane; antemediana e mediana quasi diritte dalla cell. al margine interno; postmediana curvata, interrotta alla cell. e alla vena 1 e portante in corrispondenza delle vene 3 e 4 due segni triangolari bianchi piccoli; una serie di lunule nere al margine distale. Costa bianco cremea; bianco cremea una linea larga da metà della cell. a 2 mm. dal margine sulla vena 6 e una lungo la vena 1, molto diffusa posteriormente. Frangie ocree con una linea bruna ondulata nel mezzo.

Ali posteriori bianchissime con bordo sottile bruno; frangie bianche.

Inferiormente petto ocreo grigio; zampe e tarsi mancanti nel typus; addome ocreo. Le 4 ali biancastre; le anteriori largamente soffuse di grigio brillante e con una serie di lunule nere al margine distale; le posteriori come sopra, colla costa sparsa di scaglie ocree e grigie chiare.

Holotypus: ♂ Massindi, Bussindi, Uganda, VI-1910 (Dr. Bayon). Esp. 27 mm. al Museo di Genova.

La vena 5 delle ali posteriori, molto debole, nasce da sotto la metà della cell.

Trachea chlorochrysa n. sp.

♂ ♀. Palpi bruni anellati di bianco; antenne brune; vertice, fronte, patagi, tegole e torace giallo verdastri dorati; addome bruno.

Ali anteriori giallo dorate debolmente verdastre; una linea basale bruna angolosa e distinta fino alla piega submediana; una antemediana bruna marcata; una postmediana lunulare; alcuni segni bruni antemarginali; lunule nere al margine; ciglia alternativamente gialle e brune. Lo spazio basale, dorato fino alla linea subbasale; il mediano irregolarmente sparso di macchie brune. Orbicolare e reniforme dorate. Quattro segni dorati quadrati alla costa dalla base alla reniforme: tre simili e piccoli di qui all' apice. Alla costa prima dell' apice un largo segno bruno quadrato.

Ali posteriori brune chiare come l' addome; frangie più chiare. Una

linea chiara dalla vena 1 alla 6 vicinissima al margine. Inferiormente, petto, zampe, addome bruni. Le prime tibie tigrate di bianco anteriormente. Le 4 ali brune con molto giallo lucente alla costa e al margine interno. Frangie come superiormente.

Holotypus: ♂ La Roça Infante D. Henrique; I. do Principe, 18-IV-1901 (Fea). Esp. 25 mm. Al Museo di Genova.

Paratypi: 1 ♂ 5-IV-1901; 1 ♂ 24-II-1901; 1 ♀ 26-IV-1901; 1 ♀ 16-III-1901.

Simile a *chrysochlora* Hmps. delle Indie inglesi.

Perigea Sessei n. sp.

♂. Palpi e fronte ocraceo-cremei; vertice, patagi e tegole irrorate di rossastro-bruno. Torace cremeo con picchiettature rossicce; addome cremeo. Mancano le antenne all' esemplare.

Ali anteriori giallo-ocraceo chiaro con una larga maccchia bruno rossiccia dalla costa a tutta la cell., tra orbicolare e reniforme, e prolungata verso la base e il margine interno senza preciso contorno.

Un segno bruno poco più chiaro all' apice e uno molto diffuso prossimalmente, al torno. Linee indistinte; orbicolare contornata di nero e piena nel centro di rossiccio. Reniforme segnata in nero solo prossimalmente.

Ali posteriori ocree chiare sparse di bruno.

Inferiormente: petto, zampe, addome ocracei; tibie e tarsi anellati di bruno. Ali anteriori brune con un segno ocreo alla costa; posteriori ocree con un punto nella cell. e una linea limbale bruna dalla costa alla vena 3; costa e apice largamente tinti di rosa e sparsi di punti neri.

Holotypus: Arcipelago di Sesse, Victoria Nyanza, Bugala, 1908 (Bayon). Esp. 29 mm. al Museo di Genova.

Aegleoides n. gen.

Proboscide presente; palpi rivolti in alto, il 2° articolo non raggiungente l' orlo inferiore della prominenza frontale; il 3° corto; antenne semplici, laminate; fronte fornita di una protuberanza crateriforme perfettamente rotonda e col centro ruvido, abbastanza grande come quella di *Mictochroa* Hamps.; torace coperto di scaglie; metatorace con una cresta abbattuta, compatta; zampe coperte di scaglie; addome senza cresta. Ali anteriori triangolari quasi come *Aegle* Hbn.; vene

3, 5 un po' staccate da 4; 6 da prima dell' angolo superiore della cell. e 7 dall' angolo; 8 + 9 peduncolata a metà gambo e 10, poco discosta, nascono dalla parte anteriore della cell. che è piccola e quasi rotonda. Ali posteriori colla cell. lunga come metà ala; 3 + 4 cortissimamente peduncolate dall' angolo della cell.; 5 da oltre questo; 8 in anastomosi per un tratto colla cell. come in *Tarache*.

Genotypus: *Aegleoides Paolii* n. sp.

Aegleoides Paolii n. sp.

♂. Palpi; fronte; vertice e antenne giallo dorati; torace e ali anteriori bianco lattee su cui sono segnati solo una macchia debole giallastra al margine interno presso la base; una in chiusura di cell. e una più pronunziata prima del tornus, da cui parte una leggera ombra (la submarginale) che si dirige all' apice. Ali posteriori bianche lucide colla costa infoscata. Addome fulvo.

Inferiormente zampe sopra crocee e sotto bianche; bianco il petto e l' addome; le ali anteriori e la costa delle posteriori, giallo crocee chiare; sulle anteriori un' ombra larga bruna oltre la cell.

Holotypus: ♂, Villaggio Duca degli Abruzzi, Somalia Ital. (prof. G. Paoli). Esp. 25 mm. in coll. m.

Eublemma Olmii n. sp.

♀. Capo e torace bianchi finamente irrorati di grosse scaglie rosso giallastre. Patagi sparsi di puntini grigi e orlati di bianco puro; palpi rossastri grigi; antenne rosso giallastre; addome grigiastro.

Ali anteriori bianche cosparse di rosso giallastro su tutta la superficie. Subbasale segnata da uno spazio triangolare alla costa, rossastro-oliva. Antemediana, mediana e postmediana rossastre, formanti alla costa simili spazi triangolari più o meno olivastri. La mediana molto sinuosa alla cell., dove forma un pezzo staccato al posto della reniforme. Un punto rossastro nel centro della cell. Le linee sono contornate da imprecise linee sottili bianche. Subterminale sottile bianca preceduta da alcune grosse scaglie giallastre e seguita da una linea sottile bianca, oltre cui alle vene 8, 7, 6, 5, sono dei punti completamente neri più grandi salendo verso l' apice. Frangie come il fondo.

Ali posteriori bianche nella metà basale; nello spazio tra l' apice e la vena 5 e lungo la piega tra la vena 1 e la 2. Nello spazio rimanente,

5 linee ondulate nere e rossastre tra l' angolo anale e la vena 5 (sempre interrotte alla piega 1-2); frangie concolori.

Inferiormente: petto, addome, ali e terze zampe bianche; prime e seconde zampe nere anellate di bianco. Apice delle ali anteriori grigio sfumato.

Nel quadro di Hampson (Lep. Phal. Vol. X, p. 84) deve essere collocata vicina a *melabela* Hmp., da cui differisce però moltissimo. Corrisponde viceversa in molti caratteri alla *E. postrufa* Hmp. da cui si stacca molto per la statura.

Holotypus: ♂, Uarder, Ogaden, Somalia Ital,., IV-1936 (Giuseppe Olmi). Esp. 12 mm. In Coll. Fiori.

Cerynea Ragazzii n. sp.

♂ ♀. Corpo e ali uniformemente colorati di grigio purpureo. Sulle ali anteriori: subbasale rappresentata da un punto nero alla costa; antemediana idem; postmediana doppia nel ♂ e semplice nella ♀, volta in fuori dalla costa e poi in dentro sotto la reniforme; orbicolare segnata da una lineetta bianca; reniforme esternamente segnata da altra lineetta simile; nella cell., tra le due, un segno bianco a forma di v rovesciato; sotto la cell., al mezzo, un punto nero contornato inferiormente di bianco. Alcuni segni bianchi alla costa oltre la postmediana; un punto nero all' apice contornato finamente di bianco; una serie marginale di piccoli punti bianchi seguiti da una linea bruna. Nel ♂ le due linee postmediane sono riempite di nero.

Sulle ali posteriori si ripete il disegno delle ant. tranne il punto nero apicale che manca.

Inferiormente lo stesso disegno tranne il detto punto all' apice.

Holotypus: Geha Meslescia, Scioa, 27-VI-1887 (Ragazzi).

Allotypus: ♀ Jansidi, Scioa, 20-VI-1887 (Ragazzi).

Paratypi: 2 ♂ Sciotalit, Scioa, 24-VI-1887; 1 ♂ Foresta di Fekeriè Gh., Scioa, 25-VI-1887 (Ragazzi). Esp. ♂ 16 mm.; ♀ 19 mm. al Museo di Genova.

Mimasura pseudopyralis n. sp.

Palpi, fronte, patagi bianchi con scaglie grigie; tegole, torace e ali anteriori giallo limone chiarissimo immacolato.

Addome e ali poster. bianchi; le ali post. sono leggermente tinte di ocreo all' apice.

Inferiormente petto bianco, zampe bianche sparse di bruno. Ali col colore rispettivo del lembo superiore; addome bianco.

Holotypus: ♂, Uarder, Ogaden, Somalia Ital., 1936 (Olmi). Esp. 15 mm. coll. Fiori.

Benchè la diagnosi la mostri simile a *innotata,* ne differisce molto nell' aspetto generale. E' poi distinguibilissima per il colore del patagio; 3° articolo dei palpi lungo; antenne cigliate; 3-4 nelle ali posteriori non peduncolate.

Ozarba diaphora n. sp.

♀. Palpi, torace, fronte grigi cinerei.

Ali anteriori con la base ocrea sparsa di bruno rossiccio, fino all' antemediana; curvata dalla costa al margine interno e leggermente incavata alla cell. e sotto questa. Area mediana bruno grigia; in essa la reniforme anellata di chiaro. Postmediana diritta in fuori dalla costa alla vena 7 e curvata in dentro sotto la 5 e in fuori ancora sotto la 1. Tra le vene 6 e 7, esternamente alla postmediana e poggiato su questa, un segno nero triangolare colla punta diretta verso la cell. Antemarginale bianca molto dentellata; tra questa e la postmediana uno spazio bruno rossastro più chiaro del campo mediano; margine grigio ancora più chiaro, frangie brune precedute da una linea nera.

Ali posteriori brune.

Inferiormente petto, zampe, addome bruno-ocrei chiari, come le ali che sono però cosparse di rossiccio.

Holotypus: ♀, Bussu Busoga, Uganda, III/IV-1909 (Bayon). Esp. 15 mm. al Museo di Genova.

Ozarba Aloisii-Sabaudiae n. sp.

♂. Capo e torace bruno rossastri; addome grigio.

Ali anteriori bruno rossiccie dalla base alla linea mediana, di qui bruno grigie fino al margine. Antemediana doppia bianca ondulata, piena di bruno; mediana larga ondulata sfumata estrernamente nell' area postmediana; reniforme anellata di chiaro, oblunga; postmediana doppia, chiara e riempita di bruno, dalla costa arcuata in fuori sino alla vena 6

e di qui obliqua in dentro fino alla vena 1 da dove piega in fuori fino al margine. Antemarginale ondulata, semplice, chiara.

Ali posteriori grigie. Inferiormente petto, addome, ali posteriori gialli dorati; anteriori brune con la costa e il margine interno dorati.

Holotypus: ♂, Villaggio Duca degli Abruzzi, Somalia Italiana, 1929. Esp. 16 mm. Al Museo di Genova.

Hoplotarache Feae n. sp.

Palpi bruni; fronte grigia; patagi grigio-bianchi; tegole e torace bruno caffè; addome ocreo bruno.

Ali anteriori grigio leggermente purpureo, cerulee dalla base alla postmediana che dalla costa si dirige in fuori con un arco che termina sotto la cell., da dove essa svolta in basso per cadere, volgendo leggermente in fuori, al margine interno. Oltre questa lo spazio è grigio porpora cupreo brillante con alcuni segni sparsi. Ali posteriori bianche col margine leggermente infoscato (♂) o brune (♀). Inferiormente: petto bianco, addome biancastro; zampe anellate di bianco e bruno; ali anteriori e costa delle posteriori ocreo rosato, resto delle posteriori bianche; nelle ♀ le 4 ali, il petto e l' addome bruno ocracei brillanti.

Holotypus: ♂, Brava 11-IX-1898; Is. del Capo Verde (L. Fea).

Allotypus: ♀, Brava 16-IX-1898 (L. Fea).

Paratypi: ♀ ♀, Brava 23-VIII e 9-IX-1898 (L. Fea). Esp. 18-19 mm.

Quest' ultima porta alla costa nel punto di arrivo della postmediana una macchia triangolare bianca, come pure molto leggermente segnate di bianco la reniforme, l' orbicolare e l' antemediana nella sua porzione inferiore.

Una ♀ catturata a Brava il 16-IX (Fea) porta la protuberanza frontale identica a quella delle specie del gen. *Metapioplasta*.

L' esemplare è tuttavia in cattivo stato e non è possibile accertarsi della sua cospecificità con la *Hopl. Feae* in modo assoluto benchè apparentemente sembri tale.

Hoplotarache dileuca n. sp.

♂, ♀. Simile a *nubila* Hmp. ma con un segno bianco quadrato al margine interno tra l' antemediana e la mediana.

Antenne brune, palpi bianchi col 3° articolo bruno; fronte grigia e vertice bianco; patagi bianchi orlati di bruno; tegole e torace bruni;

addome grigio bruno lucido (♂) e giallastro (♀). Ali anteriori color grigio bruno con la costa bianca tra la antemediana e la postmediana, ma con un segno bruno costale in corrispondenza dell' orbicolare e uno oltre la reniforme quasi al limite dello spazio bianco; altro segno bianco, quadrato, con gli angoli appuntiti al margine interno tra l' antemediana e la mediana. Una linea bianca dalla base all' antemediana che è pure bianca e sottile e va dalla cell. al margine interno; orbicolare segnata da un punto nero; reniforme da un annulo bruno pieno di bianco; postmediana nera segnata in due lunule al margine sotto la reniforme; antemarginale bianca sinuosa dalla vena 5 al margine interno; qui poco più larga e appariscente. Frangie variegate di bruno e bianco e bianche alle vene 3-4. Ali post. bianco giallastre (♂) o brune lucenti (♀). Petto e tibie bianche; tarsi anellati di bianco e bruno; addome bianco con ciuffo anale piccolo giallastro; ali brune, tinte di ocreo alla costa. Frangie bianche e brune come sopra.

Holotypus: Ualual, Ogaden, Somalia Ital., IV-1936; allotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital., IV-1936 (Olmi). Esp. 17-18 mm. in coll. Fiori.

Microraphe n. gen.

Proboscide normale, palpi elevati, 2° art. moderato, frangiato di scaglie inferiormente; 3° corto; fronte leggermente prominente, rotonda, senza piastra inferiormente. Antenne semplici, cigliate; torace coperto interamente di scaglie; metatorace con cresta sparsa e depressa. Tibie rivestite di sole scaglie; addome con una piccola cresta alla base. Ali posteriori triangolari, apice rotondo, termen curvato e non crenulato. Vene 3 e 6, da poco distante l' angolo della cell.; 6 dall' angolo superiore; 7 dalla cima della lunga e stretta areola; 8 + 9 cortamente peduncolate da un punto con 7; 10 da presso la cima dell' areola, 11 libera. Ali posteriori con 3 + 4 e 6 + 7 peduncolati; 5 sviluppato da oltre l' angolo; 8 in anastomosi colla cell. fino poco oltre la base.

Genotypus: *Microraphe Fiorii* n. sp.

Microraphe Fiorii n. sp.

Palpi, capo, tegole, patagi, torace, bianchi sparsi di puntini neri; addome bianco ocraceo. Ali anteriori giallastre chiare, sparse di punti neri e di macchiette aranciate. Un' ombra mediana imprecisa, interrotta, nera, seguita da una lineeta rossa aranciata; una postmediana molto cur-

vata in fuori sotto la costa, doppia, chiara ma oscura nel suo tratto più vicino all' apice dell' ala, da cui parte un segno scuro che si avvicina molto ad essa sin quasi a toccarla. Margine preceduto da una linea sottile nera. Frangie brune; un punto nero alla metà del margine posteriore. Ali posteriori bianco grigiastre col margine più bruno. Inferiormente petto, zampe, addome ocrei; ali coi segni del disopra più confusi e leggermente segnati.

Holotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital., IV-1936 (Olmi). Esp. 12 mm. in Coll. Fiori.

Acropserotarache n. gen.

Proboscide normale, palpi porretti, corti; il 2° articolo non raggiungente la sporgenza frontale, il 3° minuto. Fronte con una prominenza moltissimo sporgente, senza punta nè orli sollevati ma troncoconica, colla cima arrotondata, coperta di scaglie, e con una piastra inferiormente; occhi larghi e rotondi, antenne del ♂ cigliate; torace coperto di grosse scaglie; metatorace con una cresta abbattuta e larga; tibie coperte di scaglie, addome senza creste. Ali anteriori un poco allungate e strette; apice rotondo; termen curvo non crenulato; vene 3 e 5 da presso l' angolo inferiore della cell.; 6 da poco sotto il superiore; 9 cortamente peduncolato con 8 formando una breve areola con 10; 7 da poco sotto la cima di questa. Nelle ali post. 3 + 4 lungamente peduncolate; 5 da dietro il mezzo della cell. e curvata in basso; 8 saldata colla cell. fin quasi a metà.

Genotypus: *Acropserotarache elegantissima* n. sp.

Il genere è nel gruppo di *Tarache* Hb.; sue caratteristiche principali sono l' areola molto piccola ma non allungata come in *Aulotarache* Hmp.; la enormemente sviluppata protuberanza frontale che è molto superiore a quella di *Tarache* e non presenta le caratteristiche di *Aulotarache;* la lunga saldatura della vena 8 col bordo sup. della cell. come nelle *Arctiidae;* e le ali anteriori lunghe e strette.

Acropserotarache elegantissima n. sp.

♂. Protuberanza frontale rossiccio-giallastra; vertice, patagi, tegole, torace bianchissimi. Addome giallastro.

Ali anteriori bianche nello spazio basale e alla costa dalla linea mediana in poi; grigie dalla mediana al termen nella metà posteriore del-

l' ala. Una sfumatura grigio chiara alla costa dalla media a presso l'apice. Un punto nero oblungo al posto della reniforme e uno oltre questa, al posto dove dovrebbe passare la postmediana. Lo spazio bianco costale si addentra nella reniforme formando una piccola ansa. Frangie brune con qualche scaglia bianca dalla vena 5 e 7, e all' apice.

Ali posteriori bianchissime, poco giallastre all' apice e al termen.

♀. Ali anteriori completamente brune grigie sparse irregolarmente di scaglie bianche trasparenti; una linea biancastra sulla vena sup. della della cell. fino all' apice; due segni bianchi alle frangie come nel ♂.

Ali posteriori bianche tinte di bruno giallastro specialmente all'apice: frangie bianche. Inferiormente petto zampe e addome bianchi; ali anteriori brune colla costa giallastra e posteriori come superiormente; frangie come sopra.

Holotypus, Paratypus (♂) e Allotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital., IV-1933 (Olmi). Esp. 17-19 mm. in coll. Fiori.

Teucocranon n. gen.

Proboscide semi-abortiva; palpi porretti, il 2° articolo arrivante al livello della sporgenza frontale, il 3° art. corto; fronte sporgente in forma di scalpello troncato, portante sulla cima una sporgenza crateriforme con orli sollevati, ovale, molto allungata, trasversa, senza piastra inferiormente. Occhi larghi e rotondi; antenne semplici, cigliate. Torace coperto interamente di scaglie; tibie coperte di scaglie molto lunghe piliformi, addome senza creste. Ali anteriori triangolari coll' apice rotondo e termen curvato, non crenulato. Vena 2 a $^{2}/_{3}$ della cell.; 3 prima dell' angolo; 4 e 5 da questo; 6 e 7 dall' angolo superiore di essa: 8 + 9 + 10 peduncolate da prima dell' angolo; 11 dalla cell. in corrispondenza di 2. Nelle ali post. 3 + 4 brevissimamente peduncolate dall' angolo della cell. 5 da sopra l' angolo stesso; 8 in anastomosi colla cell. per un piccolo tratto oltre la base.

Genotypus: *Teucocranon microcallia* n. sp.

Teucocranon microcallia n. sp.

♂ ♀. Palpi cremei, tinti lateralmente di rosso mattone; fronte cremea; patagi e tegole cremee tinte di rossastro; torace cremeo, addome giallastro chiaro. Ali anteriori rossastro mattone alla costa alla base; biancastre cremee sino all' antemediana che forma un angolo pronun-

ziato, in fuori, sulla cell.; rossastre brune di qui alla postmediana curvata fortemente in fuori oltre la reniforme, poi in dentro alla piega submediana; brune nello spazio distale e rosse all' apice. Orbicolare nera orlata di cremeo; reniforme bianca senza orlo. Una serie di punti rossi al margine distale; frangie grigie. Ali posteriori grigie con una linea sottile chiara al margine.

Inferiormente addome, zampe, ali, grigi brillanti cosparsi di rosso mattone; una linea postmediana sulle 4 ali e un punto nella cell. delle posteriori.

Holotypus e Allotypus: Uarder, Ogaden, Somalia Ital., IV-1936 (Olmi). Èsp. 11-14 mm. in Coll. Fiori.

E' una delle più piccole *Erastriinae* Africane.

Dott. Gian Maria Ghidini

Istituto di Anatomia e Fisiologia comparate della R. Università di Pavia
Direttore: Prof. Maffo Vialli

NOTE SUI *DUVALIUS* BRESCIANI CON DESCRIZIONE DI DUE NUOVE FORME

(Coleopt. Carab. Trechinae)

I *Duvalius* finora conosciuti della provincia di Brescia appartengono tutti al gruppo del *D. Longhii* Com. e ad eccezione del *D. Boldorii* Jean. che abita una grotta dell' altipiano di Cariàdeghe, sopra Serle, sono tutti epigei.

La loro corologia presenta un certo interesse in quanto, come bene ha messo in evidenza Jeannel, è in stretto rapporto con i fenomeni geologici del quaternario che devono aver agito sulle singole specie determinandone spostamenti più o meno ampi. Secondo il predetto A., infatti, durante il Pliocene, o tra una glaciazione e l' altra, in ognuna delle depressioni lacustri della Lombardia si sarebbe differenziato un *Duvalius* e precisamente il *D. Longhii* per il Lago di Como, il *D. Winklerianus* per il Lago d' Iseo, il *D. Wingelmülleri* per il Lago di Garda.

Queste specie, fra loro molto affini, dovevano occupare le zone boscose di pianura, zone però che dovettero abbandonare durante il Glaciale per l' estendersi dei ghiacciai.

Le possibili migrazioni di queste specie devono essere avvenute logicamente dal basso verso l' alto in quanto l' avanzare del fronte dei ghiacciai e il riempimento dei bacini lacustri deve averle obbligate a rifugiarsi sui massicci montuosi circostanti non coperti dalla crosta gelata dove esse avrebbero subito poi ulteriori modificazioni.

Ma se la felice ipotesi corre fin qui assai seducente, non chiaro invece è il luogo dove l' egregio A. parla del *D. Boldorii*. Dice testualmente: « Au cours de cette migration de bas en haut vers les sommets de refuge, les *Duvalius* ont abandonné des colonies cavernicoles qui se sont maintenues à bas altitude. Le *D. Longhii* a laissé le *D. Boldorii* dans une grotte près de Brescia..... ».

Ora, a parer mio, il punto oscuro si riduce a questo: come è pos-

sibile che *D. Longhii* già differenziato nella regione del Lario abbia potuto lasciare tra il Benaco ed il Sebino una colonia cavernicola differenziatasi poi nel *Boldorii?*

Nuovi recenti reperti mi offrono la possibilità di avanzare un modo di vedere alquanto differente. A parer mio nei periodi preglaciali ben quattro sarebbero state le specie differenziatesi nelle zone lacustri: il *Longhii* per il Lario, il *Winklerianus* per il Sebino e due per il Benaco: *D. Wingelmülleri* per la regione settentrionale che ha caratteristiche geomorfiche sue particolari e il *Boldorii* s. l. per quella meridionale. L' avanzare dei ghiacciai avrebbe in seguito impresso a queste specie uno spostamento verso i « massicci rifugio » circostanti i singoli laghi ed il permanere dei ghiacciai, tenendole vincolate a zone ristrette, ne avrebbe favorito una loro ulteriore differenziazione.

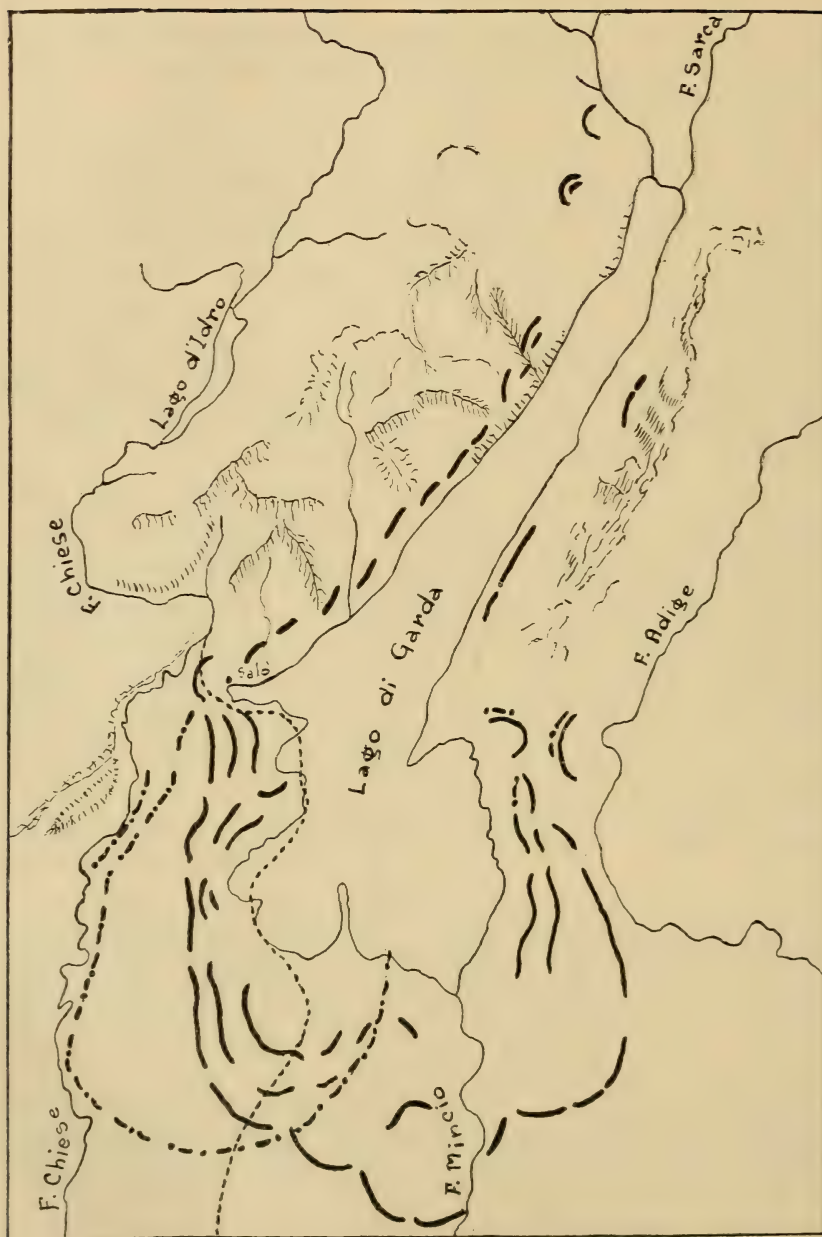
Così *D. Wingelmülleri* si sarebbe irradiato verso il M.te Baldo (*Wingelmülleri* s. str.) ad oriente; verso la Val Giudicaria ad occidente (ssp. *Judicariae*) e risalendo a N sarebbe stato arrestato nella sua marcia dal gruppo dell' Adamello (ssp. *adamellensis*) ed anzi, secondo nuovi reperti (1), avrebbe ridisceso seguendo la linea di minor resistenza l' alta valle Trompia. *D. Boldorii* s. l. invece sarebbe stato respinto sui massicci rifugio compresi tra i fiumi Mella e Chiese, una sua colonia (ssp. *Boldorii* s. str.) si sarebbe fissata nella grotta Buco del Budrio (N. 71 Lo. Catasto Spel. Naz.) sopra Villa di Serle, un' altra (ssp. *Leonidae*) nelle valli di Brozzo e di Lodrino e avrebbe continuato la sua marcia per arrestarsi contro i gruppi montuosi dell' alta valle Trompia (ss. *Vaghezzae*).

In quanto al *D. Winklerianus* questo sarebbe stato spinto ad occidente dei massicci rifugio compresi tra i fiumi Brembo e Serio (*Winklerianus* s. str.), ad oriente verso il massiccio del M.te Guglielmo (ssp. *brescianus* (2)) e alquanto più a sud verso la valle Trompia (ssp. *aequalis*).

Da quanto si è visto la Val Trompia verrebbe così a trovarsi in una condizione assai particolare perchè ad essa sarebbero affluiti i rappresentanti di tutte e tre le specie che ci interessano: da N il *Wingelmül-*

(1) Ho infatti raccolto questo *Duvalius* allo stato di imagine e di larva nei dintorni di S. Colombano - Collio.

(2) Nome errato nella sua latinizzazione; l' esatto dovrebbe essere « brixiensis » da Brixia nome della colonia romana da cui derivò l' odierna città di Brescia.



Depositi 1ª e 2ª glaciazione
Depositi 3ª glaciazione
Percorso premindelliano del fiume Chiese

leri ssp. *adamellensis,* da W il *Winklerianus* ssp. *aequalis* e da E. il *Boldorii* ssp. *Leonidae.*

Ciò lascerebbe supporre che durante il Glaciale fra i due maggiori ghiacciai che occupavano le depressioni del Sebino e del Benaco i rilievi intermedi fossero rimasti almeno in parte allo scoperto costituendo perciò una zona di attrazione e di rifugio alle specie migranti. Una conferma di quanto ho detto sembra essere portata da un interessante reperto botanico che l' Ugolini ha fatto in questa regione. Si tratta della raccolta di esemplari di APHYLLANTHES MONSPELIENSIS L. entità vegetale appartenente alla famiglia delle Liliacee e che i botanici considerano per molteplici ragioni come relitto della flora preglaciale.

Mi si potrà obiettare dopo quanto precede che la mia supposizione delle due forme *D. Boldorii* e *D. Wingelmülleri* contemporaneamente presenti nella zona del Benaco è puramente ipotetica, ma a controbattere mi torna utile addurre argomenti di natura geologica già avanzati da chiari studiosi quali il Caldera e il Cozzaglio.

Chi riguardi una carta topografica della zona benacense potrà rilevare come il fiume Chiese scorra oggi ad occidente del lago di Garda ad una notevole distanza, costeggiando per un buon tratto, da Vobarno a Gavardo, i rilievi calcarrei delle Prealpi bresciane.

Se questa topografia fosse stata uguale anche nei periodi geologici passati sarebbe ostico ammettere che il Chiese, la cui massa acquea doveva essere assai più imponente di quanto non sia ora, non abbia costituito per specie migranti attere una insormontabile barriera. Gli studi del Cozzaglio hanno messo invece in evidenza che il Chiese prima della seconda glaciazione (mindelliana) non seguiva l' attuale percorso, ma dopo Vobarno scendeva per Grazzane a Salò espandendovi una imponente conoide di cui furono trovati resti fino alla base della Rocca di Manerba, sotto Padenghe e sulla campagna tra Desenzano e Rivoltella, resti che stanno ad attestare come fino al secondo Interglaciale anche questa parte di Lago fosse colmata.

D. Boldorii s. l., avrebbe quindi popolato soltanto la zona boscosa della pianura a destra di un Chiese imponente nella massa irrefrenabile delle sue acque, seguendone lo spostamento verso NW nei periodi successivi in cui il fiume, trovando preclusa dall' espandimento glaciale la via seguita fino al Mindelliano, fu obbligato a dirigersi verso M.te Budellone la cui punta orientale dovette dividerne il corso in due rami

quasi paralleli: uno per la valle S. Carlo Paitone, l' altro nella direttrice Gavardo-Prevalle.

Non ritengo sia stata superflua questa mia digressione di carattere geologico, ma reputo al contrario che quello che ho detto possa essere un tipico esempio di integrazione vicendevole tra scienze che pur a carattere speculativo diverso dovrebbero sempre venire in aiuto una dell' altra e procedere così di pari passo.

Dopo quanto precede trovo indispensabile descrivere tutte e tre le sottospecie del *Duvalius Boldorii* s. l. ordinandole secondo quel criterio filogenetico di cui prima ho fatto parola. Sono stato perciò obbligato a stendere la diagnosi del *D. Leonidae* che da alcuni anni è *in litteris;* tale descrizione non è però stata fatta sul tipo di Müller, ma si basa su esemplari che ho determinato *ex patria* perchè provenienti dalla località classica del *Leonidae* dove a tutt' oggi non sono state raccolte altre specie di *Duvalius.*

Duvalius Boldorii Jeannel s. l.

a) ssp. n. **Vaghezzae**

Lungh. 4,6-5 mm.. Subtestaceo o bruno tendente al ferrugineo. Testa grande ad occhi ampi e prominenti lunghi quanto le tempie che sono leggermente convesse. Antenne sottili, lunghe, testaceo scure, con pubescenza normale. Pronoto trasverso a lati regolarmente arcuati con marcata sinuosità in prossimità della base; angoli posteriori piccoli, legger-

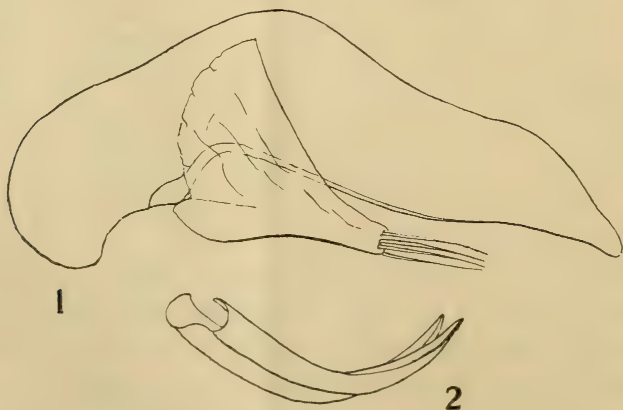


Fig. 1 — Organo copulatore maschile di *Duvalius Boldorii* Jeann. s. str.
» 2 — Lamella copulatrice dello stesso

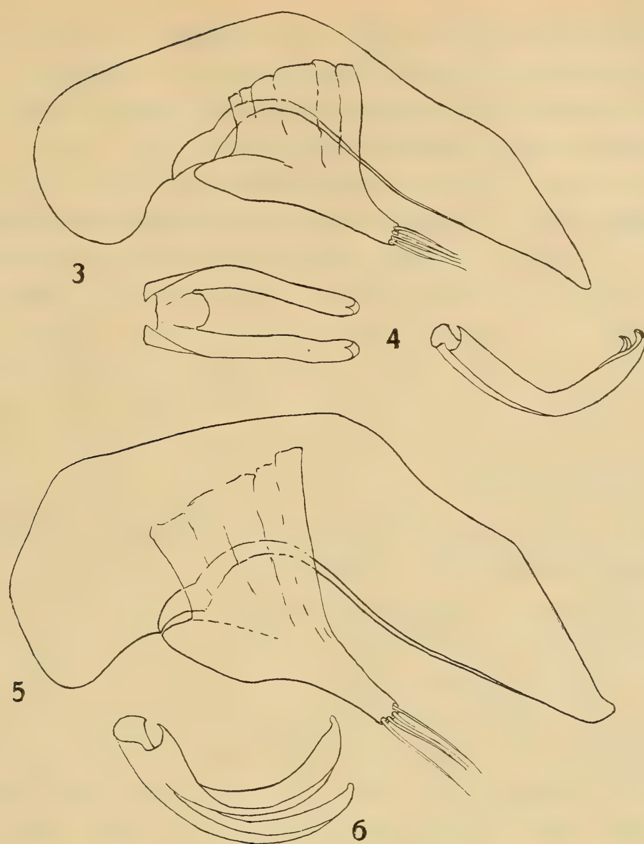


Fig. 3 — Organo copulatore maschile di *Duv. Boldorii* ssp. n. *Vaghezzae*
» 4 — Lamella copulatrice dello stesso vista di fianco e dall' alto
» 5 — Organo copulatore maschile di *Duv. Boldorii Leonidae* Müller et mihi
» 6 — Lamella copulatrice dello stesso.

(I disegni sono stati fatti alla camera chiara e corrispondono ad un ingrandimento di circa 70 - Auct. del.).

mente acuti e alquanto sporgenti all' esterno; fossette basali marcate, ma poco profonde; doccia regolare con setola anteriore posta ai due terzi della base. Elitre ampie arrotondate agli omeri, alquanto più sporgenti che in *Leonidae* e *Boldorii*. Striatura delle elitre profonda con punteggiatura evidente e regolare.

Organo copulatore maschile (fig. 3) grande e robusto a bulbo basale grosso, fortemente piegato a gomito. Porzione apicale del pene un poco rigonfia, larga terminante a becco tronco. La porzione apicale è alquanto sinuata con concavità dorsale atta ad accogliere la lamella copulatrice.

Questa è costituita da due lunghi lobi grondiformi e brevemente riuniti nella porzione basale, piegati dorsalmente a mo' di falcetto; estremità dei lobi appuntita, bruscamente piegata all' indietro; superficie della lamella senza bozze laterali, regolare (fig. 4).

C o r o l o g i a. - Specie epigea molto simile a *D. Longhii,* ma da essa distinta per la forma del pene e della lamella copulatrice, per il pronoto più trasverso e meno ristretto alla base. La sua distribuzione sembra limitata alla zona montuosa posta alla sinistra orografica della Val Trompia.

Provincia di Brescia: Valle Trompia, Pian di Vaghezza (Tavernole) (C. Allegretti).

b) ssp. **Boldorii** Jeann. s. str.

Duvalius Boldorii Jeannel, 1926, Bull. Soc. Sc. Cluj, III, 2e partie, p. 17; 1928, L' Abeille, XXXV, p. 588.

Lung. 4,8-5,3 mm.. Più grande; bruno pece; testa, protorace e sutura elitrale generalmente rossastri. Testa robusta e trasversa ad occhi sporgenti, lunghi quanto le tempie che sono poco convesse ed oblique. Antenne più lunghe e sottili di quanto non siano in *D. Vaghezzae,* raggiungenti quasi la metà delle elitre. Pronoto cordiforme, meno trasverso, a lati regolarmente arcuati e più fortemente sinuati prima della base. Angoli posteriori più grandi, retti non prominenti. Elitre più convesse ed ampie a spalle arrotondate alquanto sporgenti; strie superficiali a punteggiatura molto fine.

Organo copulatore maschile (fig. 1) grosso ed ispessito a bulbo dorsale corto e non fortemente piegato a gomito. Parte apicale del pene alquanto rigonfia ma dello stesso tipo di *D. Vaghezzae.* Lamella copulatrice (fig. 2) con processi meno esili che in *Vaghezzae;* contrariamente a quanto dice Jeannel, essi sono nettamente grondiformi, a doccia dorsale e non arrotondati all' apice, ma brevemente appuntiti: la punta però non è rivolta all' indietro.

C o r o l o g i a. - Sono indotto a valutare dal punto di vista filogenetico il *D. Boldorii* di Jeannel come derivante da *D. Vaghezzae,* perchè, come ho detto, ritengo debba considerarsi quale una sua colonia cavernicola a cui la quasi identica forma dell' apparato copulatore sicuramente lo lega. E' stato finora rinvenuto soltanto in una grotta dell' alti-

piano di Cariadeghe che, per quanto ricco di cavità analoghe, non ne presenta altre popolate dalla stessa specie. Si rinviene durante la stagione fredda all' interno della caverna mentre nell' estate è abbondante in fondo al pozzo d' accesso in zona illuminata dove si trovano esemplari spesso più fortemente pigmentati.

Provincia di Brescia: Buco del Budrio (N. 71 Lo. Catasto Spel. Naz.), Altipiano di Cariadeghe: Serle.

c) ssp. **Leonidae** G. Müller in litteris apud Boldori

Lungh. 4,4-4,6 mm.. Bruno rosso scuro con zampe ed antenne testacee. Testa più larga che in *Vaghezzae*, con occhi meno prominenti. Pronoto meno trasverso con angoli posteriori più ampi. Elitre con omeri più arrotondati, meno sporgenti. Organo copulatore maschile (fig. 5) molto grosso a bulbo assai ampio, moderatamente piegato a gomito sulla parte apicale del pene; questa è tozza a lieve concavità dorsale e punta alquanto camusa. Lamella copulatrice (fig. 6) simile a quella del *Vaghezzae*, ma la punta dei processi grondiformi è più breve e meno bruscamente piegata all' indietro.

Corologia. - La forma venne raccolta dal rag. Leonida Boldori e da me in una valletta confluente di Val d' Inzino: versante orografico sinistro di Val Trompia.

Provincia di Brescia: Brozzo (Valle Trompia).

Allo scopo di un facile riconoscimento delle forme prima descritte aggiungo qui una chiave analitica che le raccoglie e le distingue dalla più affine *D. Longhii* Com..

1 - (2) Forma grande (5,5 mm.), pigmentata; strie delle elitre profonde e fortemente punteggiate. Organo copulatore regolarmente arcuato nel suo margine dorsale; bulbo quasi ad angolo retto con la parte apicale. Lamella copulatrice poco ricurva con processi alquanto ritorti e gibbosi. *Duvalius Longhii* Comolli

2 - (1) Forma più piccola (4,5-5,3). Organo copulatore irregolarmente arcuato nel suo margine dorsale. Lamella copulatrice fortemente curvata a concavità dorsale; processi grondiformi senza gibbosità, lungamente indipendenti. *Duvalius Boldorii* Jeannel s. l.

a - Striatura delle elitre profonda con punteggiatura marcata. Punte dei processi grondiformi della lamella copulatrice piegate in dietro.

b - Pronoto più fortemente trasverso con angoli posteriori piccoli; parte apicale del pene lunga e sottile modicamente arcuata. Lamella copulatrice con estremità dei processi grondiformi bruscamente piegata in dietro. ssp. *Vaghezzae* n.

bb - Pronoto meno trasverso con angoli posteriori più grandi; parte apicale del pene più breve ed assai più grossa. Lamella copulatrice con estremità dei processi grondiformi lievemente piegate in dietro. ssp. *Leonidae* Müller et mihi

aa - Striatura delle elitre più superficiale. Punta dei processi grondiformi della lamella copulatrice non piegata in dietro. ssp. *Boldorii* Jeannel s. st.

BIBLIOGRAFIA

Boldori L. - Altri quattro anni di ricerche - Le Grotte d'Italia, 1932, VI, pp. 111-129.

Caldera F. - Antica e recente pianura del Chiese - Bull. Soc. Geol. Italiana, XXXV, 1916, pp. 329-345, Roma.

Cozzaglio A. - Studi di Geologia sui laghi di Garda e di Iseo con una nota sul recente terremoto di Salò - Comment. Ateneo di Brescia, 1900.

Jeannel R. - Monographie des Trechinae (3e livrais.) - L'Abeille, XXXV, 1928, Paris.

Dott. D. Guiglia

UNA NUOVA SPECIE DI *OPHRYNOPUS* DELLE FILIPPINE

L' *Ophrynopus* che qui descrivo mi fu gentilmente inviato in studio, insieme ad altri preziosi Orissidi, dal Dr. A. v. Schulthess (Zurigo) al quale rinnovo i miei ringraziamenti sentiti.

Ophrynopus philippinensis n. sp.

(Tav. XII)

♀. *Affinis* Stirocorsia Kohli. *Corpore nigro, elongato, ad apicem versus leviter dilatato. Capite quam thorace paullo latiore, nitido, utrinque ad oculos quadridentato, crasse, profunde et irregulariter punctato; fronte in medio canaliculata, carinis validis lateralibus et carina acuta transversa ante ocellum anteriorem praedita, crasse, dense et satis irregulariter punctata, supra carinam transversam punctis minoribus et valde minus densis et irregulariter formatis impressa; area superna ante verticem spatio nitido ornata; clypei margine anteriore in medio leviter convexo; ocellis superioribus oculos tangentibus; orbitis prope verticem convergentibus; temporibus longitudinaliter carina bene distincta divisis. Antennis nigris. Thorace nitido, parce punctato; mesonoto carina mediana nitida praedito, punctis sparsis et irregulariter formatis; scutello nitido, sparsim punctato, punctis sicut in mesonoto regulariter formatis; segmento mediano dense et irregulariter rugoso-punctato. Abdomine apicem versus paullo dilatato, carina mediana praedito, tergito I dense punctato-rugoso, tergitis II.-IV. antice leviter reticulatis et sparse punctulatis, parte reliqua nitida, rugulosa-punctata, tergitis V.-VI. nitidis, margine anteriore levissime reticulato, punctis quam in tergitis II.-IV. minoribus et valde minus densatis et profunde impressis, tergito VII irregulariter punctato-rugoso.*

Femoribus II nitidis, rufescentibus, valde obscuratis; femoribus III rufo-ferrugineis.

Alis hyalinis, anterioribus maxima parte cellulae radialis fascia fusca ad marginem posteriorem versus evanescente, parte apicali cellulae me-

dianae infuscata; alis posterioribus apice leviter infumato. Nervis fuscis, stigmate, subcosta et radio nigricantibus.

Long. 11 *mm.*

♂. *ignotus.*

Luzon (*M. Banahao*), *VII*-17 (*Böttcher*); *holotypus in Coll. Schulthess* (Zurigo).

♀. - *Capo* lucido (Fig. I 1), grossolanamente ed irregolarmente punteggiato. Sulla fronte, medialmente canaliculata, sono assaï bene marcate le due carene longitudinali e la carena trasversa che le congiunge posteriormente. La punteggiatura nello spazio compreso fra queste carene e nelle parti ad esse laterali è grossolana, densa e piuttosto irregolare. Al di là di questa zona la punteggiatura diventa notevolmente più piccola, più rada e più regolare: medialmente, prima dell' ocello anteriore, si nota uno spazio lucido privo di punti, sulle parti laterali ed immediatamente sopra all' ocello stesso si osservano punti abbastanza densi e regolarmente conformati; al di là di questa zona punteggiata si nota un largo spazio lucido, leggermente convesso e privo di punti. Il clipeo ha il margine anteriore liscio, un poco convesso nel mezzo. In corrispondenza dello stesso margine la superficie è lucida, priva di punti. Gli ocelli sono tangenti al margine interno degli occhi; questo è regolare, subconvesso; lateralmente ad esso si contano 4 tubercoli di cui i tre ultimi sono fra di loro pressochè equidistanti, il primo è invece notevolmente scostato dal secondo. Le tempie, attraversate da una carena bene marcata, hanno la punteggiatura piuttosto rada: ad una fina microscoltura fondamentale sono sovrapposti punti sparsi, regolari, leggermente impressi e di dimensioni varie. La pubescenza è bianca argentata, particolarmente densa sulle porzioni laterali.

Le *antenne* sono nere; lo scapo, circa il doppio più lungo che largo, è lucido con punti sparsi, che sulla faccia superiore sono fini e densi. Il I articolo del flagello è un poco più lungo che largo, il II è lungo presso a poco come lo scapo, il III è minore (di $^1/_4$ circa) del II, il IV è appena un poco più breve del precedente, il V è lungo all' incirca come il II, il VI e il VII, fra di loro subeguali, sono appena un poco minori del V, l' VIII (Fig. II 1) è lievemente maggiore dei due precedenti articoli sommati insieme, il IX è ferrugineo all' apice. Su tutti gli articoli (in modo particolare sul II e III) si osserva una fina pubescenza biancastra a riflessi dorati.

Il *torace* è lucido, scarsamente punteggiato: sul pronoto i punti sono radi, piccoli e relativamente poco impressi. Il mesonoto, notevolmente carenato lungo la linea longitudinale mediana, ha punteggiatura piuttosto scarsa; i punti sono regolari, più o meno sparsi su tutta la superficie e di grandezza varia: anteriormente e presso la carena longitudinale sono sensibilmente più piccoli e più fini che sulle parti laterali; in corrispondenza di questa stessa carena la superficie è priva di punteggiatura. Lo scutello è lucido con punti piuttosto radi, regolari, sparsi su tutta la superficie, sulle parti laterali sono un poco più densi che al centro. Il segmento mediano è lucido, densamente ed irregolarmente punteggiato rugoso: al centro i punti sono grandi, irregolarmente conformati e di grandezza varia; sulle parti laterali sono un po' più piccoli e più regolari. Il mesosterno è sublucido con punti radi, poco profondamente impressi, sparsi su tutta la superficie, nell' intervallo fra essi si osservano inoltre punti assai più piccoli e più fini; tutta la superficie è ricoperta da fina e lunga pubescenza bianca argentata posteriormente diretta, peli dello stesso colore ricoprono la porzione ventrale e le parti laterali di tutto il torace. Dorsalmente la pubescenza è nulla o quasi, si notano solamente brevi e radi peli sul pronoto.

L' *addome*, a lati leggermente divergenti dalla base verso l' apice, è attraversato medialmente da una carena che abbastanza bene pronunziata sui primi quattro tergiti va gradatamente sfumando verso i segmenti apicali. Il I tergite è fortemente punteggiato rugoso, sui $^2/_3$ anteriori della linea mediana la superficie è sublucida con piccoli punti abbastanza regolarmente conformati. Il II tergite presenta sul primo terzo anteriore un fine reticolo al quale sono sovrapposti punti radi piuttosto piccoli e debolmente impressi; la rimanente superficie è lucida, irregolarmente punteggiata rugosa presso a poco come il I tergite. Il III e IV tergite hanno la scultura simile a quella del II. Il V tergite è lucido con appena una leggera traccia di reticolo presso il margine anteriore, i punti, rispetto ai tergiti precedenti, sono notevolmente più radi, più piccoli e meno profondi. Sul VI tergite la punteggiatura è più rada, più grande e un poco meno sensibilmente impressa che sul V. Il VII tergite è irregolarmente e grossolanamente punteggiato rugoso. La pubescenza è bianca argentata, addensata sulle porzioni laterali e sulla superficie dell' ultimo tergite, qui è rada e subretta. Gli sterniti hanno la punteggiatura un poco più grossolana dei tergiti ed è bene visibile, in parti-

colare modo sulle porzioni laterali, il reticolo fondamentale. La superficie dell' ultimo sternite è assai irregolare: la metà anteriore presenta sovrapposti al detto reticolo alcuni punti sparsi, grossolani, irregolarmente conformati e debolmente impressi; la metà posteriore è sublucida, assai fortemente e grossolanamente rugosa. Su tutti gli sterniti si osserva una fina pubescenza bianca argentata.

L' esemplare è privo del I paio di *zampe*. I femori del II paio sono lucidi, rossastri, notevolmente oscurati, le tibie sono nere e ricoperte da fini peli bianchi argentati, sullo spigolo esterno si contano 9-10 tubercoletti dentiformi. Gli articoli dei tarsi sono rivestiti pure da fina e fitta pubescenza argentata con leggeri riflessi rossi dorati sul margine interno degli ultimi articoli. I femori del III paio (Fig. II 2) sono rossi ferru-

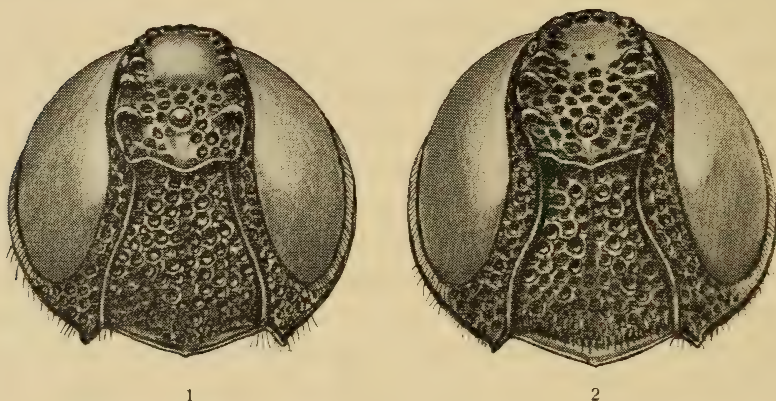


Fig. I. — 1. *Ophrynopus philippinensis* n. sp. ♀ - Capo. - 2. *Ophrynopus Kohli* Konow (Borneo) ♀ - Capo.

ginei, lucidi, il primo terzo anteriore è finissimamente punteggiato, sulla rimanente superficie si notano alcuni punti sparsi più o meno sensibilmente impressi; la pubescenza argentata, assai breve e fina, è particolarmente bene visibile verso la metà apicale dello spigolo esterno. Le tibie sono nere, finamente punteggiate e con rivestimento di brevi peli bianchi. Lungo lo spigolo esterno si contano 9 denti, un poco più grandi nel mezzo che non alle due estremità.

La *ali* sono ialine, le anteriori presentano una macchia bruna sulla porzione apicale della cellula mediana, una fascia dello stesso colore si estende su gran parte della cellula radiale e prosegue sfumando verso

il margine posteriore dell' ala stessa. Sulle ali posteriori si osserva un leggero offuscamento verso l' apice. Le nervature sono brune scure, lo stigma, la subcosta e il radio sono sensibilmente anneriti.

L' *O. philippinensis* è indubbiamente assai affine alla *Stirocorsia* (= *Ophrynopus*) *Kohli* Konow (= *Stirocorsia cariniceps* Cameron) spe-

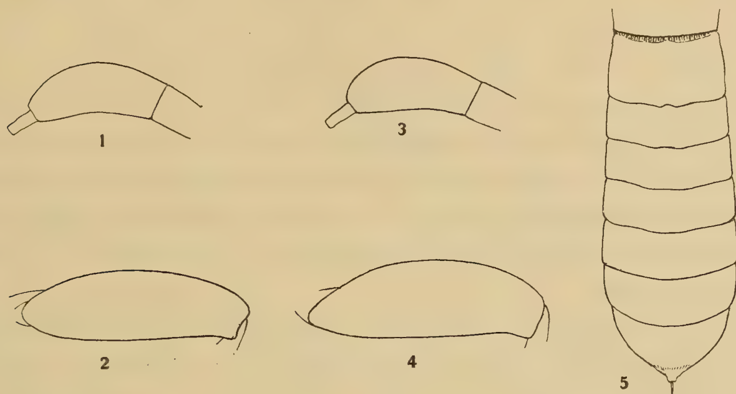


Fig. II. — *Ophrynopus philippinensis* n. sp. ♀ - 1. Ottavo articolo del funicolo delle antenne - 2. Femori III. — *Ophrynopus Kohli* Konow (Borneo) ♀. - 3. Ottavo articolo del funicolo delle antenne. - 4. Femori III. - 5. Addome.

cie descritta su di 1 ♀ di Borneo (1) e di cui, grazie alla cortesia del Dr. F. Maidl (Vienna) ho potuto avere in esame l' esemplare tipico. Questa specie mi risulta però essere nettamente distinta da quella delle Fi-

(1) Entomol. Nachrichten, 1897, pag. 372.

Il Dr. R. B. Benson (British Museum) m' inviò molto cortesemente in dono una ♀ di *Stirocorsia cariniceps* Cam. (J. Straits Asiat. Soc. XLIV, 1905, pag. 93; Sarawak) di Borneo, il cui cartellino originale porta la dicitura « P. Cameron Coll. 1914 - 110 ». Dal confronto di questo esemplare con il tipo della *Stirocorsia Kohli* non sono riuscita a trovare caratteri differenziali tali da permettere una netta distinzione fra le due specie, per cui credo anch' io conveniente, d' accordo con R. B. Benson (Zoologische Mededeelingen, Vol. XVIII, 1935, pag. 168) di considerare la *cariniceps* come conspecifica della *Kohli*. Faccio solamente notare come nella specie di Konow il margine anteriore del clipeo sia un poco più regolarmente arcuato e gli ocelli posteriori siano tangenti al margine interno degli occhi. A questo proposito faccio però osservare come il carattere degli ocelli tangenti o no al margine interno degli occhi non si mantenga costante nella stessa specie, difatti nell' *Ophrynopus maculipennis* Smith in 5 esemplari della Nuova Guinea (Coll. Museo di Genova) ho notato 3 ♀♀ e 1 ♂ con gli ocelli tangenti al margine interno degli occhi e 1 ♂ con gli stessi visibilmente scostati.

La sinonimia del Gen. *Stirocorsia* con il Gen. *Ophrynopus* è stata stabilita da R. B. Benson in « Occasional Papers of the Rhodesian Museum, N°. 4, 1935, pag. 5 (nota) ».

lippine per diversi caratteri di cui mi limito a mettere in rilievo i più evidenti:

1) *Fronte* (Fig. I 2) con carene laterali sensibilmente più sinuose sulla metà anteriore e più distanziate dal margine interno delle orbite, il relativo spazio, nel punto di massima curvatura delle carene stesse, è alquanto superiore al I articolo del funicolo (nel *philippinensis* è presso a poco uguale) ed ha la punteggiatura evidentemente più fina e più regolare. L'area compresa fra le carene è più densamente e profondamente punteggiata; immediatamente al di là della carena trasversa i punti sono grandi ed irregolarmente conformati. La zona posteriore lucida è appiattita, più ristretta ed assai meno regolarmente delimitata.

2) Ottavo articolo del funicolo delle *antenne* (Fig. II 3) sensibilmente convesso verso la metà apicale e lungo presso a poco come il VI + VII articolo del funicolo.

3) *Pronoto* con punti più fini e notevolmente più fitti e regolari. Mesonoto assai più densamente e grossolanamente punteggiato; lungo la linea mediana la superficie è lucida, priva del tutto di punteggiatura.

4) L'*addome* (Fig. II 5) è altrimenti conformato: i lati si mantengono subparalleli fino al III tergite e poi divergono visibilmente verso l'apice. Al margine posteriore di ciascun tergite si nota una ristretta fascia priva di punti.

5) I *femori* del III paio di zampe (Fig. II 4) hanno il margine superiore evidentemente più arcuato e la microscultura più estesa. Le *tibie* posteriori sono ferruginee con l'apice infoscato.

6) Le *ali* anteriori sono infoscate ed il colore bruno è più diffuso.

Aggiungo inoltre come nel *Kohli* gli occhi siano un poco meno convergenti sul vertice e le guancie leggermente più allungate; la complessione generale è infine un poco più robusta.

All'*Ophrynopus philippinensis* potrebbe forse essere riferita la specie di Mindanao descritta da Westwood come *Oryssus maculipennis* (var.?) (Thesaur. Entom. Oxon., 1874, pag. 120).

DESCRIPTION D'UNE *AEGERIIDAE* NOUVELLE D'AFRIQUE OCCIDENTALE

par. F. Le Cerf (Paris)

Tipulamima hypocalla n. sp.

♂. Tête frottée, il y reste seulement quelques poils jaunes sur le vertex et des poils péricéphaliques brun foncé; antennes épaisses, cylindriques, rousses à pointe noire, non ciliées; palpes jaune clair; la trompe manque (? détruite); plaque jugulaire jaune clair. Collier jaune clair; thorax frotté, il reste quelques écailles gris bronzé et jaune clair aux angles postérieurs du mésothorax; métathorax ayant conservé quelques écailles gris bronzé et une bordure jaune clair. Abdomen gris bronzé en dessus. Dessous du corps jaune clair mêlé en avant de gris bronzé sur les côtés du thorax. Hanches antérieures frottées, conservant seulement quelques écailles jaune clair. Pattes jaune clair, les postérieures environ deux fois plus longues que l'abdomen.

Ailes antérieures opaques, brun bronzé à reflets bleu d'acier et violacé, avec un gros point discocellulaire plus sombre, peu apparent, diffus. Ailes postérieures opaques, brun bronzé, avec les mêmes reflets que les antérieures et le point discocellulaire plus net, gros, carré; en arrière de celui-ci se trouve une petite tache vitrée, demi ovalaire, dans la base de l'intervalle 5-6.

En dessous les ailes antérieures portent trois taches dénudées et irisées correspondant aux taches vitrées habituelles: une intracellulaire très courte et triangulaire, une infracellulaire en long trait mince atteignant presque les discocellulaires, une ultracellulaire composée de deux aréoles minuscules dans la base des intervalles 4-6. Coloration foncière noir bronzé, parsemé d'écailles blanches sur l'espace terminal; côte jaune pâle; bords supérieur et inférieur de la cellule et trait discocellulaire largement écaillés de rouge fauve. Ailes postérieures avec la même tache vitrée ultracellulaire qu'en dessus, une intracellulaire, triangulaire, mal définie, dénudée et irisée, et une infracellulaire en trait mince et long. Fond noir bronzé pourpré, parsemé d'écailles blanches;

côte jusqu'à la moitié, pourtour de la cellule, du trait discocellulaire et de la tache vitrée ultracellulaire rouge fauve. Franges des deux paires longues, noir bronzé.

Envergure: 17 mm.; longueur de l'aile antérieure: 7,5 mm.

Type: 1 ♂ (H. T.), Afrique occidentale, Guinée portugaise, rio Cassine, 1er-I-1900, leg. L. Fea, coll. Museo Civico di Genova.

Cette espèce n'est probablement pas à sa place dans le genre *Tipulamima* Holl. Si ses caractères principaux de nervulation, la forme de son corps et ses longues pattes s'accordent avec ceux de ce genre, elle en diffère cependant par un certain nombre de particularités. C'est ainsi que ses ailes postérieures ont le bord abdominal très oblique, droit, et par suite le champ abdominal étroit, tandis que le bord abdominal est convexe et le champ abdominal large chez les vrais *Tipulamima,* les nervures 3 e 4 ne sont pas tigées et la nervure 6 est fortement infléchie vers le bas. Aux ailes antérieures le champ costal est large, les nervures 2 et 3 largement séparées et courbées vers le haut, 7 et 8 brièvement tigées aboutissent à la côte sensiblement au-dessus de l'apex. Les antennes sont remarquables par leur épaisseur, l'absence complète de renflement et d'incurvation terminale, et de cils.

La trompe manque, mais dans l'état actuel du specimen il est impossible de voir si elle a été détruite ou si son absence est naturelle. Comme il s'agit d'un caractère important c'est une cause d'incertitude de plus.

Il est possible qu'*hypocalla* appartienne à un genre nouveau, plus ou moins voisin de *Tipulamima,* mais on ne pourrait être fixé sur ses affinités réelles que par l'examen d'échantillons bien conservés.

Dott. D. Guiglia

IL GEN. *ORYSSUS* IN AFRICA

Fino ad oggi il Gen. *Oryssus* era rappresentato in Africa dal solo *O. Tessmanni* Enslin, si vengono ora ad aggiungere altre due interessantissime e ben distinte specie del Congo descritte e raffigurate nella presente nota.

Voglio ancora una volta esprimere la mia gratitudine al Dr. H. Schouteden, Direttore del Museo del Congo Belga, per l' invio dell' importante collezione di Orissidi, ed al Dr. H. Bischoff del Museo di Berlino grazie alla cui cortesia ho potuto avere in esame il tipo dell' *O. Tessmanni* Enslin.

TABELLA SPECIERUM

1. Scutellum parabolicum. Abdomen ad apicem versus valde dilatatum. Caput leviter reticulatum, etiam inter tubercula dense et aequaliter punctatum; frons lata, punctis regulariter formatis et parum profunde — *Schoutedeni* n. sp.

2. Scutellum triangulare. Abdomen ad apicem versus leviter dilatatum. Caput inaequaliter punctatum: inter tubercula punctis sparsis et irregularibus; frons angustior, punctis crassis et valde profunde impressis — 3

3. Mesonotum planum, opacum, dense et satis regulariter punctatum. Caput magnum, thorace latius, clypei margine anteriore levissime convexo, orbitis in vertice paulum convergentibus et quam 1° + 2° articulo flagelli inter se fere distantibus — *Tessmanni* Enslin

— Mesonotum antice convexum, subnitidum, punctis sparsis; postice dense, irregulariter et profunde punctatum. Caput angustius, thoracem non superans, clypei margine anteriore manifeste convexo; orbitis in vertice magis convergentibus et quam 2° + $^{1}/_{3}$ 3° articulo flagelli inter se fere distantibus — *afer* n. sp.

Oryssus Schoutedeni n. sp.

(Tav. XIII)

♀. *Corpore postice distincte dilatato, nigro. Capite leviter reticulato, dense et valde aequaliter punctato; fronte lata, punctis regulariter formatis et parum profunde impressis, interstitiis leviter reticulatis; clypei margine anteriore nitido, parum sinuato; ocellis superioribus oculos non tangentibus; orbitis in vertice paulum convergentibus et quam* 1° + 2° + 3° *articulo flagelli inter se fere distantibus. Antennis nigris. Thorace dense et satis regulariter punctato, pronoto punctis quam in capite maioribus et magis profunde impressis, margine anteriore subnitido; mesonoto levissime reticulato et dense punctato, in medio fortiter carinato. Scutello parabolico, in disco sicut in mesonoto punctato, ad latera punctis manifeste maioribus ornato. Segmento mediano levissime reticulato et inaequaliter punctato. Abdomine apicem versus valde dilatato, tergito I punctis in medio praecipue densatis et quam in segmento mediano minus grossis et minus profundis; tergitis II.-IV. regulariter reticulatis, inaequaliter et sparsim punctulatis, punctis quam tergito I gradatim valde minoribus et minus profunde impressis, tergitis sequentibus leviter reticulatis, punctis fere nullis, tergito ultimo ruguloso. Femoribus anticis rufo-ferrugineis ad apicem versus obscuratis et macula apicali pallida flava ornatis; tibiis nigris parva macula basali pallida flava. Pedibus mediis nigris cum apice femorum, basi tibiarum et margine apicali coxarum idem maculatis; femoribus posticis nigris macula apicali pallida flava ornatis; tibiis nigris satis fortiter denticulatis.*

Alis anterioribus parte basali et mediana valde obscurata, parte apicali leviter infumata ad apicem versus gradatim pallidiore; stigmate et subcosta nigris, nervis pallidissimis ad basim obscurioribus. Alis posterioribus hyalinis.

Long. 7 *mm.*

♂ *ignotus.*

*Moto (Alto Uelle, Congo), IV-V-*1923, *leg. L. Burgeon, holotypus in Museo Congo-Belgico.*

♀. *Capo* con la superficie fondamentale finamente reticolata ed assai uniformemente e densamente punteggiato. La fronte è molto ampia con punti regolari, poco sensibilmente impressi ed assai regolarmente

distribuiti; fra punto e punto s' intravede un fine ma bene delineato reticolo. Nella zona compresa fra i tubercoli la punteggiatura è leggermente più rada; sulle tempie i punti sono più grossolani e più profondamente impressi che sulle altre parti del capo. Il margine anteriore del clipeo è sinuoso, in corrispondenza di esso la superficie è lucida, priva di punti. Gli ocelli posteriori sono lievemente scostati dal margine interno degli occhi, questi sul vertice distano fra di loro di uno spazio uguale circa al 1° + 2° + 3° articolo del funicolo delle antenne.

Le *antenne* sono nere sulla faccia superiore, leggermente castagne su quella inferiore. Lo scapo, breve e tozzo, ha la superficie sublucida con pochi punti sparsi. Il I articolo del funicolo è lungo presso a poco come lo scapo; il II è di $^1/_3$ circa maggiore del I; il III è i $^2/_3$ circa del II, il IV è presso a poco la metà del III; il V è lungo circa come il II, il VI ha presso a poco la lunghezza del V, il VII è leggermente più lungo del precedente; l' VIII è di $^1/_3$ circa maggiore del VII e presenta leggeri riflessi rossastri all' apice del margine esterno.

Torace. Il pronoto è densamente ed abbastanza regolarmente punteggiato, i punti sono più grandi e notevolmente più profondi di quelli della porzione frontale del capo. Lungo il margine posteriore si nota una zona piuttosto ampia, sublucida, finamente reticolata e priva di punti. Il mesonoto è opaco, densamente punteggiato, ad una fina microscultura fondamentale si sovrappongono punti di dimensioni varie: anteriormente sono piccoli e relativamente poco profondi, sulle porzioni laterali più grandi che al centro; presso il margine posteriore si osserva una zona con il solo reticolo fondamentale. Sulla metà anteriore della linea mediana si nota una carena longitudinale posteriormente forte e bene delineata. Lo scutello è a forma di parabola con la punteggiatura simile a quella del mesonoto, lungo i contorni laterali i punti sono visibilmente più grandi. Sul primo terzo anteriore della linea mediana si nota una carena sublucida priva di punti. Il segmento mediano ha la superficie assai irregolarmente scolpita; si osserva una fina microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono punti irregolari, più o meno sensibilmente impressi e di grandezza varia, qua e là si nota qualche spazio lucido del tutto privo di punteggiatura.

L' *addome* è a lati notevolmente divergenti dalla base verso l' apice. Il I tergite ha la scultura meno grossolana di quella del segmento mediano, i punti sono addensati in modo particolare sulla porzione me-

diana del disco; presso il margine anteriore si notano pochi punti sparsi piccoli e piuttosto regolari; presso il margine posteriore appare bene evidente la microscultura fondamentale regolare ed uniforme. Sul II.-IV. tergite i punti sovrapposti a questa stessa microscultura diventano gradatamente assai più fini, più piccoli e più radi; sui seguenti tergiti scompaiono completamente o quasi, l' ultimo tergite è leggermente ruguloso sulla metà apicale. Gli sterniti hanno la scultura simile presso a poco a quella dei tergiti.

I femori del I paio di *zampe* sono ferruginei con macchia apicale gialla pallida; la faccia superiore, annerita verso l' apice, presenta una fina microscultura; il margine inferiore è fortemente carenato. Le tibie sono nerastre con leggere sfumature ferruginee e con piccola macchia bianca giallastra alla base; i tarsi hanno leggeri riflessi ferruginei. Il II paio di zampe è nero con macchia gialla pallida all' apice del margine superiore dei femori, alla base delle tibie (questa è molto ridotta) e con una fascia assai ristretta al margine apicale delle anche. I femori e le tibie sono finamente reticolati, gli ultimi articoli dei tarsi hanno leggere sfumature ferruginee. I femori del III paio sono neri con piccola macchia giallastra all' apice del margine superiore, questo si presenta visibilmente arcuato; su tutta la superficie si osserva un fine reticolo. Le tibie sono nere con leggeri riflessi ferruginei sulla faccia inferiore e con scultura simile a quella dei femori; lo spigolo esterno è abbastanza fortemente seghettato; i denti (9) sono, particolarmente i mediani, piuttosto grandi ed acuti. I tarsi hanno leggere sfumature rossastre più accentuate sulla faccia interna.

Le *ali* sono ialine, le anteriori verso la base sono brune scure ed immediatamente al disotto della metà anteriore dello stigma presentano un notevole offuscamento che va affievolendosi verso il margine posteriore dell' ala; la porzione apicale presenta una fascia bruna chiara che va sfumando verso l' apice dell' ala stessa. Le nervature sono brune sulla porzione basale, molto pallide, quasi scolorate sulle rimanenti parti. Lo stigma e la subcosta sono neri. Le ali posteriori sono lievissimamente infoscate all' apice.

L' *Oryssus Schoutedeni* per la caratteristica scultura del capo e per la particolare conformazione dello scutello e dell' addome è nettamente distinto dalle altre specie africane.

Oryssus Tessmanni Enslin

Oryssus tessmanni Enslin, Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1913, Bd. 7, Heft 1, pag. 114 ♀. (Camerun).

Capo più largo del torace, fittamente e regolarmente punteggiato: sulla fronte i punti sono grandi, densi, uniformemente distribuiti ed assai profondamente impressi; vicino al margine anteriore del clipeo

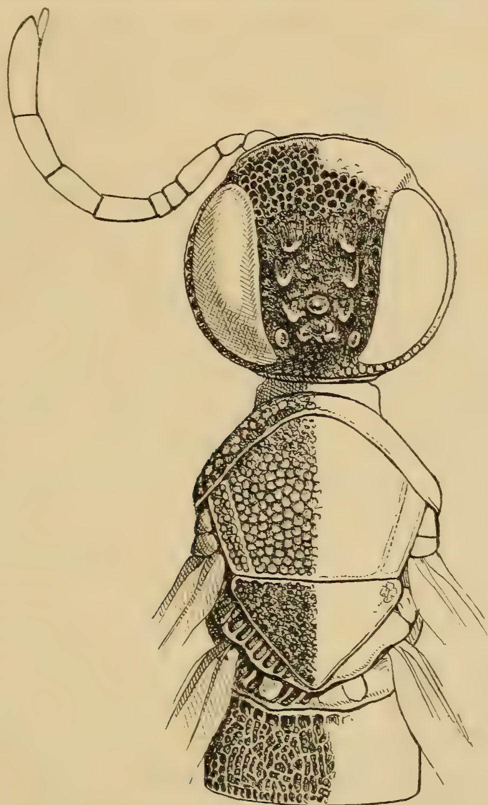


Fig. 1 — *Oryssus Tessmanni* Enslin, ♀. Parte anteriore del corpo.

e posteriormente in prossimità dei tubercoli sono un poco più piccoli. Nella zona compresa fra i tubercoli stessi i punti sono più radi e più irregolarmente conformati; ad essi si sovrappone una fina e fitta pubescenza argentea, anteriormente diretta, la quale s' inizia immediatamente prima dell' origine dei tubercoli. Il clipeo ha il margine anteriore leg-

germente sinuoso. Gli ocelli sono scostati dal margine interno degli occhi di uno spazio corrispondente circa alla metà del loro diametro. Gli occhi convergono sul vertice, lo spazio che li separa è uguale circa al 1° + 2° articolo del funicolo. I tubercoli ai lati di essi sono presso a poco equidistanti.

Torace. Il pronoto, regolarmente arcuato, è sublucido, grossolanamente punteggiato: i punti sono grandi, densi ed abbastanza regolarmente conformati. Il mesonoto è densamente ed abbastanza uniformemente punteggiato; i punti, poco profondamente impressi, sono sulla porzione anteriore relativamente piccoli e scarsi, al centro sono un poco maggiori che sulle parti laterali. Lo scutello è triangoliforme, nettamente marginato; la sua superficie è molto densamente punteggiata; a punti piccoli si sovrappongono punti grandi profondamente impressi. Il segmento mediano è irregolarmente punteggiato-rugoso, particolarmente lungo la linea mediana si osserva una rugosità più accentuata.

L'*addome* è a lati leggermente divergenti dalla base verso l'apice. Il I tergite ha la scultura simile presso a poco a quella del segmento mediano; i punti sono irregolarmente conformati, di grandezza varia e poco profondamente impressi. La superficie del II.-VI. tergite è assai irregolarmente rugosa-punteggiata, sul primo terzo anteriore è bene visibile un reticolo a maglie quadrangolari. Il V tergite ha la rugosità meno accentuata; la superficie del VI e VII tergite è molto irregolarmente rugosa-punteggiata e con peli biancastri assai brevi e radi particolarmente bene visibili sulla superficie dell' ultimo tergite.

Il I paio di *zampe* è di colore ferrugineo più o meno infoscato, la metà apicale dei femori e gran parte delle tibie sono nere, sul ginocchio e sulla metà basale della faccia esterna delle tibie si osserva una striscia gialla biancastra. Il II paio ha i femori nerastri con leggera macchia rossiccia alla base e bianca giallastra all' apice, una macchia di questo stesso colore si osserva alla base delle tibie, queste e i tarsi sono rossi ferruginei. I femori del III paio sono neri con leggere sfumature rossastre e con grande macchia bianca giallastra verso la metà apicale della faccia esterna, le tibie e i tarsi sono ferruginei più o meno sensibilmente oscurati. Lo spigolo esterno delle tibie è regolarmente seghettato, i denti (14) son presso a poco uguali fra di loro e regolarmente conformati.

Le *ali* anteriori sono infoscate, immediatamente al di là dello sti-

gma si osserva una fascia ialina che attraversa tutta l' ala. La porzione basale di questa è più chiara, l' oscurimento va diventando più intenso in corrispondenza della cellula discoidale e della metà distale della cellula mediana. Le nervature sulla metà basale dell' ala sono brune scure, sulla metà distale più chiare, la subcosta e lo stigma sono neri. Le ali posteriori sono ialine con leggerissimo offuscamento apicale; le nervature sono molto pallide, eccettuata la subcosta che è in gran parte nera.

Le *antenne* sono nere, l' ultimo articolo è ferrugineo con striscia nera apicale.

Oryssus afer n. sp.
(Tav. XIV)

♀. *Corpore nigro. Capite dense et valde profunde punctato: fronte punctis grossis et profundissimis impressa; spatio inter tubercula punctis sparsis et irregulariter formatis; clypei margine anteriore convexo, leviter sinuato; ocellis superioribus oculos non tangentibus; orbitis in vertice manifeste convergentibus et quam* 2° + $^{1}/_{3}$ 3° *articulo flagelli inter se fere distantibus. Antennis nigris, scapo, flagelli articulis primo et ultimo ferrugineo-flavis, parum obscuratis. Pronoto dense et regulariter punctato; mesonoto subnitido, antice convexo; punctis sparsis et regulariter formatis, postice dense, irregulariter et profunde punctato. Scutello trianguliforme, in medio levissime punctulato et punctis satis profundis et forma regulari impresso, in utroque latere punctis grossis ornato. Segmento mediano subnitido, irregulariter punctato, punctis leviter impressis. Abdomine apicem versus parum dilatato, tergito I in medio longitudinaliter rugoso, punctis sicut in segmento mediano irregulariter formatis; tergitis II.-V. leviter reticulatis, inaequaliter et sparsim punctatis; tergitis VI.-VII. levissime punctulatis et argenteo-aureo pilosis. Femoribus anticis nigris, subnitidis, margine inferiore fortiter carinato; tibiis et tarsis ferrugineis, valde obscuratis. Femoribus mediis nigris, subnitidis; tibiis et tarsis ferrugineis. Femoribus posticis nigris in dimidio apicali marginis superioris macula pallida flava ornatis; tibiis nigris, regulariter denticulatis, tarsis ferrugineis. Alis anterioribus fuscis ad basem versus pallidioribus, in dimidio apicali fascia hyalina transversa ornatis. Nervis testaceis, stigmate et subcosta nigris. Alis posterioribus hyalinis, apice infuscato.*

Long. 8 *mm.*

♂ *ignotus.*

Mayumbe (*Bemba, Congo*), *IX*-1926, *leg. A. Collart; holotypus in Museo Congo-Belgico.*

♀. *Capo* non sorpassante il torace, assai profondamente punteggiato: sulla fronte i punti sono molto fortemente impressi ed offrono nell' insieme l' aspetto di fossette piuttosto regolari, le loro dimensioni vanno gradatamente aumentando dalla parte anteriore verso la posteriore. Nello spazio compreso fra i tubercoli si notano pochi punti irregolari ed una fina e brevissima pubescenza argentea che s' inizia prima dell' origine dei tubercoli stessi. Il margine anteriore del clipeo è convesso, lievemente sinuoso e con leggera tinta gialla ferruginea. Gli ocelli posteriori sono appena un poco scostati dal margine interno degli occhi, questi convergono notevolmente sul vertice e distano fra di loro di uno spazio uguale circa al 2° + $1/3$ del 3° articolo del funicolo delle antenne. Sulle guancie si osserva una fina e piuttosto abbondante pubescenza argentea anteriormente diretta.

Le *antenne* sono nere con lo scapo, il primo e l' ultimo articolo del funicolo gialli ferruginei più o meno oscurati. Lo scapo, sublucido con pochi punti sparsi, è circa il doppio più lungo che largo. Il I articolo del funicolo è di $1/3$ circa minore dello scapo; il II è lungo presso a poco come lo scapo; il III è la metà circa del II; il IV è presso a poco la metà del III; il V è leggermente maggiore del II; il VI è appena lievemente minore del V; l' VIII è maggiore (di $1/4$ circa) del VII. Tutte le antenne sono rivestite da finissima ed assai breve pubescenza argentea.

Torace. - Il pronoto è densamente e regolarmente punteggiato. Il mesonoto sulla parte anteriore è convesso, sublucido con pochi punti sparsi piuttosto piccoli e regolari i quali vanno gradatamente e notevolmente addensandosi e facendosi più grandi ed irregolari sulla parte posteriore e sulle porzioni laterali dove la superficie appare irregolarmente e densamente scolpita. Lo scutello è triangoliforme, sulla porzione mediana si nota una microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono punti piuttosto regolari ed abbastanza sensibilmente impressi; sulle parti laterali si osserva una serie di punti grandi e profondi. Il segmento mediano è sublucido, irregolarmente punteggiato, i punti sono di dimensioni e forma varia ed in generale poco profondamente impressi.

L' *addome* è a lati leggermente divergenti dalla base verso l' apice; il I tergite ha la scultura presso a poco simile a quella del segmento mediano; lungo la linea centrale si notano alcune rughe longitudinali

estendentisi su quasi tutta l' altezza del disco. Presso il margine anteriore del II tergite appare bene evidente un fine reticolo, su cui, nella rimanente superficie, si sovrappongono punti di dimensioni varie e più o meno regolarmente conformati. Sul III e IV tergite la scultura è presso a poco simile a quella del II; sul V tergite i punti sono notevolmente più fini e meno profondi; il VI e VII tergite sono assai finamente punteggiati e ricoperti da una fina pubescenza argentea a leggeri riflessi dorati la quale si estende più o meno densa sulle parti laterali di tutto l' addome. Gli sterniti sono opachi con un reticolo fondamentale simile a quello dei tergiti, i punti che ad esso si sovrappongono sono disordinatamente disposti, di dimensioni varie e vanno gradatamente diventando più fini e più radi verso i segmenti estremi; l' ultimo sternite è ricoperto da pubescenza simile a quella dei tergiti.

I femori del I paio di *zampe* sono neri, sublucidi, molto finamente punteggiati e con una carena bene marcata lungo lo spigolo inferiore. Le tibie e i tarsi sono ferruginei, sensibilmente oscurati e con rivestimento di breve pubescenza argentea. I femori del II paio sono neri, sublucidi, finissimamente punteggiati. Le tibie e i tarsi sono ferruginei più o meno oscurati, e rivestiti, come nel I paio, di pubescenza argentea assai breve e fina. I femori del III paio sono neri con una macchia bianca giallastra estendentesi su tutta la metà apicale del margine superiore; la superficie è finamente punteggiata. Le tibie sono nere con lo spigolo esterno regolarmente seghettato, i denti (15) sono piccoli ed uniformi. I tarsi sono ferruginei.

Le *ali* anteriori sono brune infoscate con una fascia trasversale ialina sulla metà apicale; verso la base l' offuscamento è assai meno intenso, quasi nullo; sulla porzione mediana l' ala è notevolmente più scura. Le nervature sono testacee, lo stigma e la subcosta neri. Le ali posteriori sono ialine con l' apice infoscato.

Questa specie si distingue con facilità dalla precedente per diversi caratteri di cui mi limito a mettere in rilievo i principali: capo non superante il torace, margine anteriore del clipeo sensibilmente convesso, occhi più riavvicinati sul vertice; mesonoto anteriormente convesso ed assai meno uniformemente punteggiato; superficie dei tergiti con scultura più regolare; antenne e zampe altrimenti colorate; ali anteriori più intensamente infoscate e con la fascia ialina sulla metà apicale più estesa. La complessione generale dell' *afer* è infine più gracile che nel *Tessmanni.*

Dott. D. Guiglia

UN NUOVO *ORYSSUS* DELLE ISOLE FILIPPINE

Fra la collezione di Orissidi che il Dr. A. v. Schulthess (Zurigo) ha voluto con molta cortesia mettere a mia disposizione, ho notata la specie che qui descrivo, la prima del Gen. *Oryssus* conosciuta fino ad ora per le Filippine.

Oryssus Bensoni n. sp. (1)

♂. *Corpore cylindrico, nigro. Capite dense, satis profunde et regulariter punctato; spatio inter tubercula punctis sparsis et leviter impressis; ocellis superioribus oculos non tangentibus; clypei margine anteriore sinuoso, in medio inciso; orbitis in vertice convergentibus, quam articulo II flagelli inter se fere distantibus; temporibus longitudinaliter carina parum distincta divisis; antennis supra brunneis, subtus articulis V et VI flagelli cum apice IV et basi VII pallide-flavis, scapo ferrugineo obscuro. Thorace opaco; pronoto dense, subtiliter et irregulariter punctato rugoso; scutello subovato, in medio punctis tenuibus et densis impresso, in utroque latere punctis crassis et satis irregulariter formatis; segmento mediano subnitido, inaequaliter rugoso-punctato. Abdominis tergito I levissime punctulato et irregulariter rugoso, tergitis II.-V. rugis quam in tergito I gradatim valde minoribus; VI et VII satis dense et irregulariter punctatis rugosis et breviter argenteo-pilosis. Pedibus (antici in specimine desunt) mediis coxis et femoribus flavo-rufis, tibiis subrufis, tarsis rufis valde obscuratis; femoribus posticis ferrugineis cum macula basali pallido-flava, tibiis ferrugineis obscuris et satis fortiter denticutis. Alis hyalinis, anterioribus parte apicali infuscata; nervis pallidissimis, stigmate nigro, subcosta testacea.*

Long. 6 *mm.*

♀ - *ignota.*

Panaon (*Is. Filippine*) *XII*-15 (*Böttcher*); *holotypus in Coll. Schulthess.*

(1) Dedico questa specie al Dr. R. B. Benson (Museo Britannico) che già più volte ha voluto cortesemente aiutarmi nello studio degli Orissidi.

♂. *Capo* densamente ed abbastanza profondamente punteggiato: i punti, piuttosto grandi e regolari immediatamente al disotto dell'origine dei tubercoli, vanno diventando gradatamente un poco più piccoli ed irregolari verso il margine anteriore del clipeo. Nella zona compresa fra

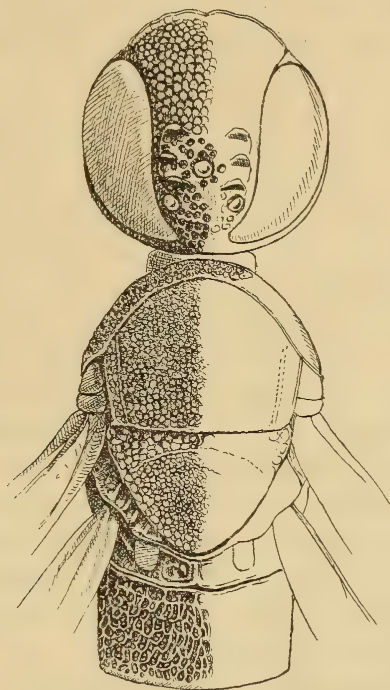


Fig. 1 — *Oryssus Bensoni* ♂, n. sp.
Parte anteriore del corpo.

i tubercoli la punteggiatura è sensibilmente ridotta; si osserva qua e là qualche punto piuttosto regolare e non molto profondamente impresso. Posteriomente, al di là dell'ocello anteriore, si nota una breve, finissima ed assai scarsa pubescenza argentea. Gli ocelli sono scostati dal margine interno degli occhi di uno spazio uguale circa alla metà del loro diametro. Il margine anteriore del clipeo è sinuoso, medialmente inciso. Gli occhi convergono sensibilmente sul vertice, la loro distanza è uguale circa al 2° articolo del funicolo delle antenne. I tubercoli ai lati delle orbite sono fra di loro pressochè equidistanti. Le tempie sono

attraversate da una leggera carena. La pubescenza argentea, breve e fina, è particolarmente addensata sulle parti laterali del capo.

Le *antenne* sono brune sulla faccia superiore; la faccia inferiore presenta il V e VI articolo del funicolo bianchi giallastri, una macchia dello stesso colore si osserva all' apice del IV e alla base del VII articolo. Lo scapo, leggermente ferrugineo, ha la superficie con pochi punti sparsi, debolmente impressi. Il I articolo del funicolo, visibilmente più lungo che largo, ha i lati un poco divergenti dalla base verso l' apice, il II è lungo circa il doppio del I, il III è la metà circa del II, il IV è appena un poco più breve del III, il V e il VI, fra di loro subeguali, sono il doppio circa del IV, il VII e i seguenti, presso a poco della stessa lunghezza, sono appena lievemente più brevi del VI.

Torace. Il pronoto è opaco, assai densamente, finamente ed irregolarmente punteggiato rugoso, sulle parti laterali la scultura è più profonda. Il mesonoto ha punteggiatura fitta ed abbastanza uniforme, un poco più grande e più sensibilmente impressa sulla metà posteriore che non su quella anteriore. Lo scutello è subovoidale, nettamente marginato; lungo la linea mediana si osservano punti fini e fitti che diventano gradatamente più grossi e meno regolarmente conformati sulle parti laterali. Il segmento mediano è sublucido, irregolarmente rugoso punteggiato, sulla porzione centrale del disco la rugosità è più marcata. Il mesosterno è opaco con una fina microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono punti grandi e radi. Su tutta la superficie si osserva una finissima e breve pubescenza bianca argentea.

L' *addome* è a lati paralleli. Sulla superficie del I tergite si notano punti finissimi ai quali si sovrappone un' irregolare rugosità, più grossolana ed intensa sulle porzioni laterali, nulla o quasi lungo la linea mediana e presso il margine posteriore. Sul II.-V. tergite la rugosità diminuisce notevolmente, la superficie si presenta irregolare lungo la linea trasversale mediana. Il VI e VII tergite sono irregolarmente ed abbastanza fittamente punteggiati rugosi, la superficie dell' ultimo è ricoperta da breve e fina pubescenza argentea con leggeri riflessi dorati, peli dello stesso colore si osservano lungo le porzioni laterali di tutto l' addome. Gli sterniti hanno una microscultura fondamentale simile presso a poco a quella dei tergiti, ad essa si sovrappongono punti grandi, piuttosto irregolarmente conformati e più o meno fortemente impressi. Sui due ultimi sterniti la scultura è visibilmente più grossolana. Su tutta

la superficie ventrale si osserva una breve, rada e fina pubescenza simile a quella dei tergiti.

L'esemplare è privo quasi completamente del I paio di *zampe,* è solo presente l'anca sinistra di colore giallo ferrugineo. Le zampe del II paio hanno le anche e i femori di questo stesso colore, le tibie presentano sfumature rossastre, i tarsi sono rossi bruni scuri. I femori del III paio sono ferruginei con una macchia bianca giallastra alla base; la faccia superiore presenta una fina microscultura alla quale si sovrappongono, specialmente presso il margine posteriore, alcuni punti sparsi, leggermente impressi. Le tibie sono ferruginee, più scure dei femori, sulla loro faccia esterna si nota una microscultura simile a quella dei femori, lo spigolo esterno è abbastanza fortemente seghettato, i denti (10-11) sono bruni scuri e piuttosto uniformi. I tarsi sono colorati come quelli del II paio e come questi sono rivestiti da breve e fina pubescenza bianca argentea. Peli dello stesso colore sono sparsi più o meno abbondantemente su tutte le paia di zampe.

Le *ali* sono ialine, le anteriori presentano la porzione apicale infoscata, un lievissimo offuscamento si osserva pure intorno allo stigma. Le nervature sono molto pallide e in gran parte quasi scolorate; lo stigma è nero, la subcosta brunastra.

Questa specie è nettamente distinta dalle altre forme orientali [1] conosciute fino ad oggi. L'*O. Loriae* Mantero (Nuova Guinea), l'unica specie con la quale il *Bensoni* può presentare qualche affinità, è facilmente distinguibile per avere lo scutello subtriangoliforme, zampe, ali ed antenne altrimenti colorate, occhi meno convergenti sul vertice (la loro distanza è maggiore del 2° articolo del funicolo delle antenne), punteggiatura di tutto il corpo complessivamente più fina e regolare.

(1) Da quanto mi risulta le specie orientali del Gen. *Oryssus* note fino ad ora sono: *O. Loriae* Mantero (Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, Vol. XL, 1899, pag. 132, ♀; Guiglia, idem, Vol. LIX, 1935, pag. 37, figg. 1 e 2, ♀) e l'*O. japonicus* Tozawa (Kontyû, Vol. IV, No. 3, 1930, pag. 160, fig. 1, 2, 3, ♂).

L'*O. tosensis* Tozawa (Trans. Kansai Entom. Society, No, 5, 1934, pag 1, fig. A e B, ♀) credo debba essere riferito, almeno da quanto appare dalle figure, al Gen. *Ophrynopus,* la fronte presenta difatti le caratteristiche carene proprie a questo genere e così pure la conformazione delle nervature, della cellula discoidale e dello stigma delle ali anteriori.

Prof. Achille Russo

APPUNTI ECHINOLOGICI ERITREI

ALCUNE OSSERVAZIONI SUL MATERIALE DELLA R. N. « AMM. MAGNAGHI »

Premessa della Direzione degli « Annali »

Abbiamo ricevuto dal chiarissimo prof. Achille Russo della R. Università di Catania l'articolo seguente, nel quale sono esposte alcune considerazioni che l'A. ebbe opportunità di fare studiando gli Echinodermi raccolti durante la crociera della R. N. « Ammiraglio Magnaghi » nel Mar Rosso e zone viciniori, negli anni 1923-24.

Tali considerazioni riguardano in parte il problema della mescolanza della fauna del Mar Rosso con quella del Mediterraneo e viceversa, in seguito al taglio dell'Istmo di Suez, mescolanza che alcuni ammettono altri negano; ed in parte riguardano la determinazione di certi Echinodermi, che dal Mediterraneo sarebbero passati nel Canale.

Le determinazioni di tali specie, secondo diverse pubblicazioni precedenti del Prof. Russo [1] differiscono in molti casi dalle determinazioni fatte da altri autori e particolarmente dal Dott. E. Tortonese [2], di cui abbiamo pubblicato in questo stesso volume degli Annali un interessante lavoro sugli Echinodermi eritrei appartenenti al Museo Civico di Genova.

Accogliamo pertanto volentieri il presente articolo ritenendo che occorrano ancora altre ricerche per risolvere le due questioni alle quali abbiamo accennato, e speriamo che coll'incitamento del lavoro del Prof. Russo, si venga ad un esame e ad un confronto esaurienti di certi esemplari studiati da lui con quelli studiati da altri, in modo che ne risultino cognizioni sistematiche veramente utili a risolvere il problema della mescolanza di faune dei due mari.

Com'è noto, fra i problemi, che hanno interessato principalmente i biologi e gli zoogeografi, è stato quello di sapere se la fauna del Mar Rosso, dopo l'apertura del Canale di Suez, sia stata inquinata da quella del Mediterraneo, e viceversa. La maggior parte degli autori, tenendo presente che molte forme marine specialmente litorali, facilmente si adattano alle variazioni di temperatura e di salinità, pensano che deter-

minate specie abbiano potuto superare la barriera dei *laghi salati* ed adattarsi al nuovo ambiente.

Essi ritengono che il Canale di Suez possa anzi essere considerato un *bacino di attecchimento,* in cui le specie del Mediterraneo e del Mar Rosso possono gradualmente adattarsi, prima del loro passaggio nei due bacini opposti.

Il Sanzo ([3]), che seguì la Crociera della « Magnaghi », così si esprime:

« *Da un primo esame dei materiali raccolti risulta che attraverso il Canale di Suez si compie un lentissimo, ma incessante processo di scambio in forme organiche: il numero di specie attecchite, lungo il suo decorso, è aumentato rispetto a quello riscontrato da altri verso il principio di questo secolo. La vita di scambio per quanto lenta, non può non avere, nell' illimitato decorso del tempo, una data influenza sulla* facies *faunistica del nostro Mediterraneo. Dagli studi in corso del materiale raccolto, e distribuito a specialisti, scaturiranno dati precisi relativamente agli scambi avvenuti tra Mar Rosso e Mediterraneo dopo i dati forniti principalmente dal Keller nel* 1882, *dal Bavay nel* 1898, *dal Tillier nel* 1902 *e dal Tillier e Bavay nel* 1905 *e nel* 1906 ».

Analoghe considerazioni, relative agli scambi tra Mediterraneo e Mar Rosso, possono trarsi dai risultati della *spedizione inglese di Cambridge,* nel 1924 ([4]), per lo studio della *Flora* e della *Fauna* del Canale di Suez ([5]).

Il Fox ([4]) nel *Capitolo 7°* della parte generale dell' opera, in cui sono raccolti tutti i risultati della spedizione, « *Factors favouring and hindering migration through the Canal* », trattando delle cause delle migrazioni, oltre la salinità dei vari tratti del canale, considera le correnti e distingue tre categorie di animali marini, che, insieme ad altri fattori, possono essere favoriti o impediti a migrare, sia allo stato adulto, sia a mezzo delle loro forme larvali. Egli ritiene che la salinità dei laghi salati, decrescendo annualmente ([6]) da che fu aperto il Canale di Suez (1869), non sia una barriera insormontabile alle migrazioni, come ritengono alcuni (*This does not suggest that the high salinity acts as a barrier*).

Una corrente piuttosto forte, almeno in superficie, interessante tutta la superficie del Canale, e diretta da Nord a Sud, fu direttamente osservata da Sanzo (l. c.) durante la crociera della « Magnaghi ».

Nella spedizione inglese, eccettuati i Pesci e gl' Idroidi (*cfr. l. c., tavola, a pag.* 21) fu raccolta nel Canale una maggioranza di specie, emigrate dal Mar Rosso, in confronto a quelle emigrate dal Mediterraneo. Nella detta tavola del Fox, gli Echinodermi, migrati dal Mediterraneo nel Canale, sono segnati con O specie e quelli migrati dal Mar Rosso con 8; l' autore avverte però che non ha tenuto conto dei rappresentanti di quei *tipi,* di cui sono stati raccolti, 1, 2 o 3 specie. Difatti non fu tenuto conto dell' *Astropecten bispinosus,* specie mediterranea, raccolta a Porto Said (Mortensen). La *Holothuria impatiens,* raccolta nel Golfo e nel Porto di Suez (Taufiq) (Mortensen), potrebbe anche essere emigrata dal Mediterraneo. Il Fox (l. c.) nel *Cap. 8,* sotto forma d' ipotesi, ritiene che gli animali eritrei sarebbero più adattabili alle normali condizioni di salinità del Canale e che molti di essi, essendo diffusi negli Oceani Indiano e Pacifico, dove sono soggetti alle più diverse condizioni di ambiente, potrebbero più facilmente vivere, che non quelli mediterranei. Aggiunge però che uno studio più attento delle condizioni, alle quali sono soggette le forme organiche alle due entrate del Canale, (*variazione annuale della salinità a Porto Said per il deflusso del Nilo, etc.*) potrebbe anche condurre a conclusioni opposte. « *If there is any difference between the two, the Port Said animals must be more adaptable than those living in the Gulf of Suez* ».

Dato ciò, non è da meravigliarsi se la spedizione della « Magnaghi » ha raccolto nel Canale un maggior numero di Echinodermi del Mediterraneo della spedizione inglese. Ciò potrebbe anche dipendere da ricerche, nel materiale raccolto da reti litorali, come paranze e sciabiche, fatte dal personale della « Magnaghi ».

E' di comune conoscenza che gli Echinodermi, in massima parte, siano *euritermi* ed *eurialini,* per cui l' adattamento graduale sarebbe possibile. Sorprende quindi che alcuni autori, fra i quali il Tortonese, ritenendo la maggior parte di essi spiccatamente *stenotermi* e *stenoalini,* escludano qualsiasi inquinamento (in Mar Rosso) per migrazione di specie mediterranee. Salvo, però, le sorprese che potrebbe riservare l' avvenire, le osservazioni finora fatte, anche in altri gruppi, darebbero ragione in linea di massima ai sostenitori del contrario.

Ciò non ostante, è da avvertire che in Mar Rosso non furono raccolte dalla « Magnaghi » le specie mediterranee, volute dal Tortonese.

In verità, dal mio elenco risulta nessuna specie in Mar Rosso (l. c.),

avendo ad es. attribuito a due varietà, anche in forma dubitativa, l'*Astropecten aurantiacus* e l'*Echinaster sepositus* del Mediterraneo (l. c.). Non è facile, difatti, decidere se trattisi di varietà, formatesi per azione del nuovo ambiente, in seguito ad adattamento nel Canale e successiva migrazione nel Mar Rosso o di specie locali. Le altre specie furono tutte raccolte nel *Canale di Suez.*

Se come risulta dal mio elenco, eccettuato l'unico esemplare di *Ophiacantha setosa* raccolto nel Golfo di Suez, (7) dalla R. N. « Magnaghi » non furono trovate, con dovuta sicurezza, altre specie mediterranee nel Canale, vi furono raccolte, invece, non solo specie mediterranee ma anche specie provenienti dal Golfo di Suez, conforme ai risultati della spedizione di Cambridge.

* * *

Fra le prime è l'*Asterina gibbosa* (4 esemplari sulle coste del Canale di Suez), l'*Astropecten spinulosus* (con draga nel Canale), l'*Ophiopsila annulosa* (nel piccolo Lago Amaro), l'*Echinocardium cordatum* (con paranza a *Porto Said*); fra le seconde, provenienti dal Golfo di Suez, la *Luidia maculata,* (con draga sulle coste del *Canale*), l'*Astropecten nobilis,* l'*A. inutilis,* l'*A. Bonnieri* (tutti raccolti a Porto Said), l'*A. polyacanthus* (con pesca costiera ad Osmailia ed a Porto Said), il *Nudechinus scotiopremnus* (nel Piccolo Lago Amaro).

Da tale elenco risulta che dalla « Magnaghi » furono raccolte specie, che la *spedizione* di *Cambridge* non ha segnalato. Le specie trovate nel Canale da entrambe le spedizioni sono tutte del Mar Rosso e propriamente l'*Astropecten polyacanthus* ed il *Nudechinus scotiopremnus.* L'*A. bispinosus* del Mediterraneo, raccolto dalla spedizione inglese (Mortensen), non fu raccolto dalla *Magnaghi.*

Tali spostamenti dal Mediterraneo e dal Mar Rosso nel Canale di Suez, potrebbero trovare una spiegazione nelle correnti da Nord a Sud e da Sud a Nord, in vari coefficienti fisici e chimici, nelle migrazioni attive degli adulti o passive delle forme larvali, e nell'adattabilità delle specie alle variazioni di salinità e di temperatura, come avanti si è detto.

Qualunque possa essere la causa degli spostamenti, dal mio elenco risulta evidente, che, per ora, solo nel Canale si trovano quasi tutti gli

Echinodermi, provenienti sia dal Mar Rosso che dal Mediterraneo, come qui appresso è schematicamente rappresentato.

MARE MEDITERRANEO

Asterina gibbosa *Astropecten spinulosus* *Ophiopsila annulosa* *Echinocardium cordatum*	Porto Said Canale Laghi salati di Suez Suez	
		Nudechius scotiopremnus *Luidia maculata* *Astropecten nobilis* » *inutilis* » *Bonnieri* » *polyacanthus*

MAR ROSSO

* * *

Gli *Astropecten*, raccolti nel Canale, provenienti dal Mar Rosso, furono determinati con la scorta delle Memorie dell' autore delle tre specie (*nobilis, inutilis, Bonnieri*), il Koehler ([8]). Per maggiore sicurezza, a lui furono mandate le fotografie e successivamente gli esemplari, richiesti per la più sicura identificazione.

Le fotografie stesse, che finora ho creduto superfluo pubblicare, riproducono le diverse specie di *Astropecten* della collezione, e tali fotografie, possono essere confrontate con quelle originali della Memoria di Koehler per persuadersi della loro identità.

Al riguardo, nella Memoria sopra citata, ricca di Tavole, può confrontarsi la fig. 3-9, Tav. III per l' *Astropecten nobilis,* la fig. 1-2, Tav. V per l' *A. initilis* e così per il *pugnax,* il *monacanthus* ed altri. La diagnosi e la figura di *A. Bonnieri,* creato anche da Koehler, possono essere confrontate nella nota di questo autore ([9]), al quale fu mandato l' unico esemplare ([10]), avendo la conferma della determinazione fatta.

Il Tortonese non ammette la determinazione che si è fatta di queste specie.

Da un attento esame risulta che nè l' *A. nobilis* è un *Jonstoni,* nè l' *A. inutilis* è un *bispinosus,* tanto meno che appartengano a quest' ultima specie l' *A. polyacanthus* ed il *Bonnieri.*

Il Koehler (Mem. cit.), che, dopo aver descritto l' *A. nobilis,* volle stabilire i rapporti e le differenze con le specie affini, quali l' *alatus,* l' *euryacanthus,* il *latispinus,* l' *ornans,* il *regalis,* non accenna al *Jonstoni,* che, sotto il nome generico di *Asterias,* fu descritto dal Delle Chiaie nel 1841. Tale specie, dopo essere stata assorbita, insieme ad altri *Astropecten,* dallo *spinulosus,* fu rimessa in onore quale specie autonoma. Ma per persuadersi che l' *A. Jonstoni* è ben diverso, per i suoi caratteri, anche i più superficiali ed appariscenti, dall' *A. nobilis,* basta confrontare la fig. 3 tav. 2 della Monografia di Ludwig ([11]), che rappresenta un *A. Jonstoni,* con le figg. 3-5, tav. III della Monografia di Koehler (l. c.) che rappresenta un *A. nobilis!*

Per l' *A. inutilis,* ritenuto dal Tortonese un *bispinosus,* il Koehler segna anche le differenze con l' *Andersoni,* il *penangensis,* il *pleiacanthus,* ma non acenna al *bispinosus.* A maggiore prova della differenza delle due specie, possono confrontarsi la figura dell'*A. bispinosus* data dal Ludwig, nella sua Monografia (l. c., fig. 6, tav. 2), e la figura dell' *A. inutilis,* data da Koehler, anche nella sua citata Monografia (fig. 1-2, tav. V).

Il Tortonese crede che l' *Astropecten polyacanthus* e l' *A. Bonnieri* appartengano pure essi all' *A. bispinosus.* Tale affermazione è contradetta dal fatto che anche nei piccoli di *Astropecten polyacanthus,* contrariamente a quanto avviene in altri *Astropecten,* è già evidente il carattere specifico più spiccato della specie: le diverse serie di spine radiali. Per tale carattere, non può essere un *bispinosus,* che ha le due spine radiali in due serie, al margine delle braccia, e tanto meno può essere un Bonnieri, nel quale come risulta dalla descrizione e dalla figura, data dall' autore della specie, il Koehler (l. c.), le spine radiali maggiori, marginali, sono in una sola serie, e solo, a partire dal primo terzo delle braccia, su le *piastre marginali dorsali,* sono delle piccole spine, che non raggiungono l' estremità delle braccia stesse.

Fra le specie del Canale è l' *Ophiopsila annulosa,* che il Tortonese non si sa decidere ad accettare. Tale specie, piuttosto frequente nel

Golfo di Napoli, e il cui genere è stato istituito dal Forbes nel 1843, è nota comunemente col nome di *Sars,* che la riprese in esame nel 1857, ed è così segnata, anche oggi, nell' opera di Hamann ([12]), che affidò la parte sistematica a M. Meissmer, ma che è uno dei più noti morfologi e specialisti del gruppo. Questa specie fu anche indicata da Ludwig con il nome di *Lütken.* Il Tortonese crede meglio indicarla col nome di *Blainville!*

Essa, per le sue dimensioni ridotte, dopo che fu determinata, per dissipare ogni incertezza, si è voluto sottoporre alla ben nota competenza del Koehler, il quale confermò la determinazione.

* * *

Un' osservazione, emersa dallo studio di alcune specie della collezione, riguarda appunto le dimensioni degli esemplari, raccolti nel Canale di Suez, in confronto alle specie del Mediterraneo, allo stesso stadio di sviluppo, in quanto quelli del Canale sono più piccoli di quelli mediterranei.

Sebbene anche gli esemplari, provenienti dal Mar Rosso, presentino lo stesso fenomeno, come *Nudechinus*, raccolto nel Piccolo Lago Salato, e gli *Astropecten,* raccolti lungo le coste del Canale, pure l' esiguo numero d' individui e la mancanza di adeguato materiale di confronto non permettono, per ora, trarre la stessa conclusione.

Il fenomeno della riduzione delle dimensioni corporee, essendo dovuto, come pare, alle differenze degli scambi osmotici dei tessuti degli animali, che vengono a trovarsi in un ambiente con diversa salinità, e quindi con diversa pressione osmotica, potrebbe estendersi ad altri organismi, adattatisi alla vita del Canale.

Analoga constatazione, fece il Palombi ([13]), che osservò una diminuzione notevole delle ordinarie misure in *Stylochus suesensis,* specialmente in due esemplari raccolti nel Gran Lago Salato, la cui forma tipica vive nel Mar Rosso.

Per le specie di Echinodermi mediterranei, trovati nel Canale, si dànno alcune misure comparative, che evidentemente non possono avere un valore assoluto.

Mar Mediterraneo	*Canale di Suez*
Ophiopsila annulosa (G. di Napoli) diam. del disco mm. 15.	*Ophiopsila annulosa* (Piccolo lago amaro) diam. del disco mm. 8.
Asterina gibbosa (G. di Napoli) da mm. 50 a 70.	*Asterina gibbosa* (coste del Canale di Suez) da mm. 35 a 40
Astropecten spinulosus (G. di Napoli, Ludwig) fino a mm. 100.	*Astropecten spinulosus* (coste del Canale di Suez) da mm. 15 a 30.
Echinocardium cordatum (G. di Napoli e di Catania) diam. trasv. mm. 25-35. diam. long. mm. 35-45.	*Echinocardium cordatum* (Porto Said) diam. trasv. mm. 20-25 diam. long. mm. 25-30.

CONCLUSIONI

Da quanto precede, risulta:

1°) che delle specie elencate, quelle mediterranee furono raccolte nel Canale di Suez, e che una soltanto fu identificata su unico esemplare del Golfo di Suez;

2°) che nel Canale di Suez, oltre alle specie provenienti dal Mediterraneo, furono raccolte anche specie provenienti dal Mar Rosso;

3°) che, eccettuate le Oloturie, provenienti dalla crociera della « Magnaghi », non ancora studiate, furono raccolte dalle due spedizioni, italiana ed inglese, nel Canale sia specie mediterranee, sia specie del Mar Rosso;

4°) che il maggior numero di specie mediterranee, raccolte dalla nave « Magnaghi », oltre a varie circostanze, potrebbe dipendere da che il personale della crociera fece anche ricerche nel materiale ottenuto dalle pesche litorali con reti a strascico (paranze, sciabica);

5°) che le specie di *Astropecten*, raccolte nel Canale (non nel Mar Rosso), proprie dell'Oceano Indiano, e provenienti attraverso il Golfo di Suez, furono identificate e confermate dall'autore, dopo avere valutato tutti i dati bibliografici;

6°) che le stesse considerazioni possono estendersi all' *Ophiopsila annulosa,* agli *Ophiothrix,* ecc.

LAVORI CITATI E NOTE

(1) Russo A.: Crinoidea, Asteroidea, Ophiuroidea, Echinoidea, raccolti dalla R. N. « Ammiraglio Magnaghi » in Mar Rosso e zone viciniori, nel 1923-24. - Boll. Acc. Gioenia di Sc. Naturali, Catania, fasc. 68, (2ª serie), 1935, p. 16-20.

Cfr. anche:

Russo A.: Echinodermi raccolti dal Prof. L. Sanzo nella campagna della R. N. « Ammiraglio Magnaghi » in Mar Rosso e zone viciniori, 1923-24. - Memorie del R. Comitato Talassografico Italiano: n. 1, memoria CLXVI - n. 2, mem. CLXXXVI - n. 3, mem. CXCIV.

(2) Tortonese E.: Echinodermi del Mar Rosso. - Annali Museo Civ. Genova, vol, LIX, 1936, pag. 202-245.

(3) Sanzo L.: Campagna idrografica nel Mar Rosso della R. N. « Ammiraglio Magnaghi » 1923-24. Memoria I. Itinerario e Stazioni biologiche della Crociera. - Istituto Idrografico della R. Marina, Genova, 1928.

(4) Fox H. Munro: Zoological results of the Cambridge Expedition of the Suez Canal. Transactions of the Zoological Society of London, XXII, 1926-29. (Spedizione inglese, non americana!)

(5) Nei Zoological results, sopra citati, si confronti: Munro Fox: General Part, e dello stesso si confronti anche: The Biology of the Suez Canal. Nature. Vol. CXV, 1925.

(6) La salinità del *Gran Lago Salato* che nel 1869 era 1123, nel 1924 è stata 1042.

(7) L' *Ophiacantha setosa* fu raccolta con rete di fondo nella parte media del Canale di Suez (*Trasversale* di Tor.). Essa, oltre che nel Mediterraneo, fu anche raccolta nelle acque delle Azzorre (*Crociera dell' Hirondelle*), nel Golfo di Guascogna e sulle Coste della Spagna e dell' Africa (Spedizione del Travailleur e del Talisman). Per tali dati, benchè dubbia la sua provenienza, pare più probabile sia giunta nel Golfo di Suez dal Mediterraneo.

(8) Koehler R.: Astéries du Musée de Calcutta. II. Les Astéries littorales. Mem. con 20 Tavole fotografiche. Calcutta, 1910.

(9) Koehler R.: *Echinides, Stellérides et Ophiures recueillis par MM. Bonnier et Perez dans la Mer Rouge.* (Côte d' Arabie) en 1903. - Bull. du Muséum d' Histoire Naturelle, n. 6, 1905.

(10) Tale esemplare, dopo domanda del Prof. Koehler, fu a lui rilasciato; esso deve far parte delle collezioni dell' Istituto Zoologico di Lione.

(11) Ludwig H.: *Seesterne* - Fauna und Flora des Golfes von Neapel, Berlin 1897.

(12) Hamann O.: *Die Schlangensterne* - Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs, Leipzig, 1901.

(13) Palombi A.: Notizie faunistiche del Canale di Suez. Avellino, 1927.

Dott. D. Guiglia

ALCUNE OSSERVAZIONI INTORNO AL *TREMEX HYALINATUS* MOCSÁRY

(Hymen. Phytophaga)

Il Dr. H. Schouteden, Direttore del Museo del Congo Belga, mi ha inviato in studio tre individui di una specie africana del Gen. *Tremex*, che io stimo dover riferire al *T. hyalinatus* Mocsáry, unica specie del genere conosciuta fino ad ora per l' Africa. Grazie alla cortesia del Dr. J. Szabò-Patay, Direttore del Museo di Budapest ([1]), ho potuto avere in esame l' esemplare tipico che ho stimato utile ridescrivere data l' insufficienza e la poca chiarezza della diagnosi originale. Gli individui del Congo presentano rispetto al tipo una variabilità abbastanza sensibile che io credo per il momento opportuno far rientrare entro il campo della variazione individuale della specie stessa.

Tremex hyalinatus Mocsáry

(Tav. XV)

Tremex hyalinatus Mocsáry, Terméz. Füzetek, Vol. XIV, 1891, pag. 158, ♀. (loc. tip. Gabun).

Capo nero con punti profondamente impressi, di dimensioni varie e non uniformemente distribuiti: sulle porzioni laterali al disopra delle antenne la punteggiatura è più scarsa che nello spazio mediano compreso fra le antenne stesse; al di là degli ocelli posteriori si nota una zona sublucida priva di punti. Le tempie sono grossolanamente punteggiate. Il clipeo, profondamente punteggiato-rugoso, ha il margine anteriore sinuoso ampiamente smarginato nel mezzo. Le antenne, subdepresse, sono composte di 15 articoli, lo scapo e il primo articolo del funicolo sono neri, i rimanenti presentano riflessi bleu-violacei, verso gli articoli apicali si nota una leggera tinta ferruginea. Lo scapo è subopaco

(1) Mi è grato rinnovare pubblicamente sia al Dr. J. Szabó-Patay che al Dr. H. Schouteden i miei ringraziamenti più sentiti.

con punti sparsi, la sua lunghezza è uguale circa a 1 volta e $^1/_4$ il 1° + 2° articolo del funicolo. L'ultimo articolo delle antenne è più lungo del precedente.

Torace nero. - Il pronoto presenta la superficie assai irregolarmente e grossolanamente rugosa, il margine posteriore è subsinuoso, medialmente inciso. Sulla porzione centrale del mesonoto si nota una densa e minuta punteggiatura fondamentale alla quale si sovrappongono rughe ed asprezze simili a quelle del pronoto, le quali vanno gradatamente scomparendo verso il margine posteriore. Lateralmente a questa zona opaca si osservano due striscie longitudinali lucide prive di punti. Le mesopleure, opache, sono regolarmente ed abbastanza densamente punteggiate, i punti sono regolari e profondamente impressi; su tutta la superficie si notano lunghi, radi e fini peli biancastri. Lo scutello è subovato con la scultura simile a quella del pronoto.

L' *addome* è nero con lievi riflessi violacei, più accentuati sulla porzione ventrale. I tergiti sono assai finamente, densamente e uniformemente punteggiati; presso il margine posteriore del settimo tergite e sulla metà distale dell' ottavo tergite (particolarmente sulle parti laterali) i punti sono più fini e meno densi, qua e là si osservano punti notevolmente più grandi e poco profondamente impressi. Il margine posteriore dell' ottavo tergite è medialmente smarginato. La depressione del nono tergite è densamente e finamente punteggiata come i primi tergiti ed è attraversata da una carena longitudinale mediana che, bene marcata sulla porzione centrale, va sfumando verso il margine posteriore. Il mucrone è breve con superficie notevolmente scabra. Gli sterniti basali presentano la superficie lucida con una finissima microscultura fondamentale alla quale si sovrappongono pochi punti sparsi, particolarmente raggruppati sulle porzioni laterali; al centro del disco la punteggiatura è nulla o quasi. Sulla rimanente superficie ventrale si nota una microscultura bene evidente alla quale sono sovrapposti punti puttosto densi, regolari e più o meno profondamente impressi. La terebra è più breve dell' addome ed ha l' apice rosso ferrugineo.

Le *zampe* sono nere con leggeri riflessi violacei. I femori del I paio hanno la superficie lucida con punti sparsi, la faccia inferiore verso lo spigolo esterno e sulla metà basale presenta un' irregolare rugosità trasversa. Le tibie hanno la faccia superiore con un fine ed incerto reticolo fondamentale al quale si sovrappongono punti piuttosto densi e

grossolani. I femori e le tibie del II paio hanno la scultura presso a poco simile a quella del I paio.

Sulla faccia esterna dei femori del III paio si notano punti piuttosto densi, regolari, particolarmente raggruppati sulla metà posteriore. Le tibie III presentano la faccia esterna con una fina microscultura fondamentale alla quale sono sovrapposti punti sparsi addensati specialmente lungo il margine inferiore. Su tutte le paia di zampe si nota una fina pubescenza biancastra.

Le *ali* anteriori sono brune a riflessi violacei, la porzione apicale è notevolmente più pallida; sulla parte mediana si nota un' ampia zona ialina che occupa la 2ª cellula cubitale (eccettuata una leggera sfumatura all' apice), le cellule discoidali, la cellula brachiale, i $^{2}/_{3}$ apicali della cellula lancettiforme (Lanzettförmige zelle) ed una ristretta zona all' apice della metà posteriore della cellula submediana. Le ali posteriori sono ialine, brune alla base, lungo la costa e al lobo inferiore dell' ala stessa; l' apice è lievemente infoscato.

Lungh. 26 mm. (esclusa la terebra).

Gli esemplari del Congo differiscono dal tipo per diversi caratteri più o meno rilevanti. Un esemplare il cui cartellino originale porta la dicitura: « Lulua: Kapanga, X - 1932, F. G. Overlaet » presenta sopra tutti gli altri differenze rimarchevoli in modo speciale nella scultura. La punteggiatura del *capo,* particolarmente del vertice e delle tempie, è sensibilmente più ridotta; le zone lucide al disopra degli ocelli posteriori sono più ampie ed estese. Il clipeo ha il margine anteriore subdiritto e la rugosità della superficie più incerta. Le *antenne,* intieramente scure senza colorazione apicale ferruginea, sono composte di 14 articoli; il penultimo articolo è presso a poco tanto lungo quanto largo e supera in lunghezza il seguente (nel tipo è trasverso e più breve dell' ultimo). Le *mesopleure* sono lucide con punteggiatura un poco più rada. Lo *scutello* è subtriangoliforme. Notevole sopratutto è la diversità di scultura dell' addome: i tergiti VI.-VIII. hanno la superficie fondamentale (eccettuata una zona più o meno estesa finamente punteggiata presso il margine anteriore) interamente lucida con pochi punti sparsi. La depressione del IX tergite è un poco più ampia, manca della carena mediana e presenta asprezze sparse sulla sua super-

ficie. Ventralmente l' addome verso la porzione apicale è lucido, privo di microscultura. L' apice della *terebra* è infoscato.

Leggere differenze si osservano pure nel colore delle *ali*: l' infoscamento apicale dell' ala anteriore non si estende fino al margine posteriore; l' ala posteriore è macchiata di bruno alla base, e lungo la co-



Fig. I — *Tremex hyalinatus* Mocsáry - 1. Scutello dell' esemplare tipo. - 2. idem dell' esemplare del Congo (Lulua: Kapanga).

sta; i $^{2}/_{3}$ apicali del lobo inferiore sono ialini, l' apice non presenta alcun infoscamento.

Lungh. 25 mm. (esclusa la terebra).

Due esemplari di Moto (Alto Uelle, 1920, leg. L. Burgeon) pur avvicinandosi come scultura più all' esemplare tipico, presentano rispetto a questo alcune differenze che credo utile mettere in rilievo. Il maggiore di essi (lungh. 21 mm.) ha il capo lucido con scultura simile all' individuo di Lulua; le tempie sono ampie e più scarsamente punteggiate, la loro larghezza è uguale circa al diametro dell' occhio (negli altri esemplari questo supera alquanto la larghezza delle tempie). Le *antenne,* senza colorazione apicale ferruginea, sono composte di 15 articoli, l' ultimo articolo supera in lunghezza il precedente. La conformazione dello *scutello* è simile a quella del tipo.

L' *addome* sui tergiti II.-VII. presenta la superficie meno intensamente nera opaca, presso il margine posteriore dei tergiti VI e VII è sublucida.

L' ottavo tergite, un poco depresso verso l' apice, è intieramente opaco, densamente, finamente punteggiato e con radi e fini peli a leggeri

riflessi rossastri sparsi su tutta la superficie. La depressione del nono tergite è più ampia e posteriormente meno profonda che nel tipo, la carena mediana è assai incerta, quasi nulla. La colorazione delle *ali* anteriori è simile a quella dell' esemplare di Lulua, l' oscurimento basale è un poco meno intenso. Le ali posteriori sono colorate presso a poco come nell' esemplare tipo.

Il secondo esemplare dell' Alto Uelle (lungh. 14 mm.) ha il capo lucido con scultura simile a quella dei due precedenti esemplari; fra l' ocello posteriore e l' inserzione dell' antenna si osserva una piccola sporgenza tuberculiforme. Le *antenne,* composte di 13 articoli, sono uniformemente scure a riflessi bleu-violacei come nei due esemplari precedenti, l' ultimo e il penultimo articolo del funicolo sono presso a poco della stessa lunghezza. I lobi laterali del margine anteriore del *pronoto* sono visibilmente più pronunziati che negli altri individui da me esaminati. La scultura dell' *addome* è simile a quella dell' esemplare precedente. La colorazione delle *ali* è più pallida.

Sandro Ruffo

STUDI SUI CROSTACEI ANFIPODI
V

UNA NUOVA SPECIE DI *GAMMARUS* DEL MAR LIGURE

Per la cortesia del prof. O. De Beaux Direttore del Museo di Storia Naturale di Genova e del prof. L. Masi, Conservatore del Museo stesso, che ringrazio vivamente, potei avere quest' anno in esame un' interessante collezione di Anfipodi marini e d' acqua dolce del Bacino Mediterraneo. Nello studio di tale collezione mi capitarono sott'occhio 4 esemplari di un *Gammarus,* raccolti a Cogoleto (Genova) dal rag. A. Festa, esemplari che mi si rivelarono tosto come appartenenti ad una nuova specie. Dato il particolare interesse di essa, ho ritenuto opportuno di farne subito un' accurata descrizione.

Desidero rivolgere un vivo ringraziamento all' illustre prof. Knud Stephensen del Museo Zoologico dell' Università di Copenaghen, che cortesemente confermò la mia diagnosi.

Gammarus Festae nova species

Descrizione. ♂ Lunghezza 9 mm. Primo paio di antenne: primo articolo lungo quanto il secondo; flagello di 25-30 articoli; flagello accessorio di 3-4 articoli. Secondo paio di antenne: quarto e quinto articolo subeguali; flagello di 14 articoli, fornito di calceoli. Lobi laterali del capo obliquamente troncati; angolo superiore piuttosto acuto; occhi grandi reniformi (v. fig. I, 1). Palpo della mascella del primo paio sinistra terminato da 5-6 spine allungate (v. fig. I, 3); palpo della mascella del primo paio destra terminato da 4 robusti denti (v. fig. I, 2). Piastre coxali I-IV con brevissime setole ai lati; orlo inferiore nudo (v. fig. I, 4). Gnatopodi del primo paio con articolo carpale molto più corto del propode; propode subrettangolare, allungato, con bordo palmare concavo ben definito, fornito di 3 spine; gnatopodi del secondo paio con propode

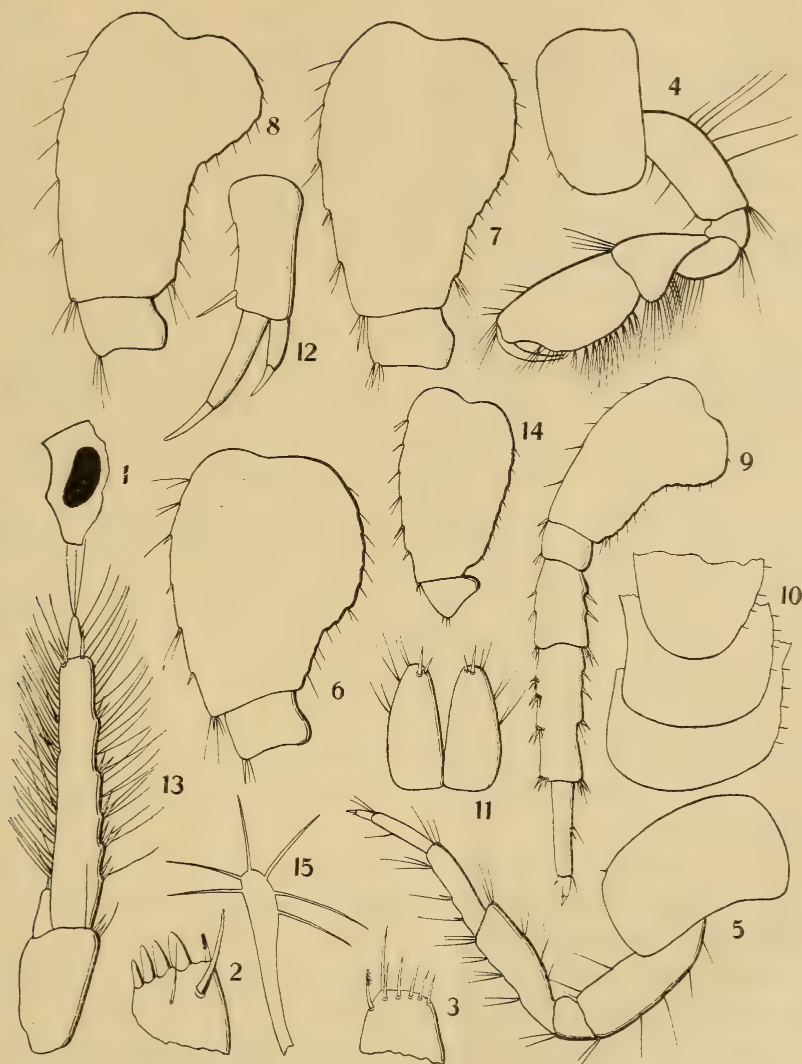


Fig. I. — *Gammarus* (*Neogammarus*) *Festae* nov. subg., nov. sp. - Cogoleto (Golfo di Genova) ♂ 1. Profilo del capo - 2, 3. Parti distali del palpo delle mascelle del I paio destra e sinistra - 4. Gnatopode del II paio - 5. Pereiopode del III paio - 6, 7, 8. Articoli basali dei pereiopodi del V, VI, VII paio. - 9. Pereiopode del VII paio - 10. Piastre epimerali I - III - 11. Telson - 12. Uropode del I paio - 13. Uropode del III paio — ♀ 14. Articolo basale dei pereiopodi del VII paio - 15. Lamella incubatrice del III paio.

subeguale a quello dei gnatopodi del primo paio, ma più robusto; bordo palmare munito di 2 spine (v. fig. I, 4). Pereiopodi del III paio notevolmente più lunghi di quelli del IV, lunghi circa quanto quelli del VII, forniti di poche e rade setole (v. fig. I, 5). Articolo basale dei pereiopodi del V paio molto largo con una evidente strozzatura distale; angolo infero-posteriore appena accennato (v. fig. I, 6). Pereiopodi del VII paio corti e tozzi (v. fig. I, 9); articolo basale con notevole espansione lobiforme prossimale posteriore (v. fig. I, 8); articoli merale e carpale larghi e tozzi. I pereiopodi del V-VII paio sono forniti di numerose spine e di rare setole (v. fig. I, 9). Piastre epimerali I-III con angolo infero-posteriore arrotondato, munite sul lato posteriore di poche brevi setoline e sprovviste di spine sull' orlo inferiore (v. fig. I, 10). Urosoma dorsalmente sprovvisto di spine. Uropodi del I paio con rami molto ridotti: ramo interno lungo quanto il peduncolo, terminato da una robustissima spina; ramo esterno lungo poco più della metà dell' interno, pure terminato da una robusta spina (v. fig. I, 12). Uropodi del II paio normali. Uropodi del III paio con ramo interno cortissimo (circa $^1/_6$ dell' esterno); ramo esterno fornito di numerose setole ciliate (v. fig. I, 13). Telson completamente diviso, più lungo che largo; lobi forniti di 2 spine all' apice e di un paio di ciuffi di setole ai lati (v. fig. I, 11).

♀ Lunghezza 5 mm. Flagello del primo paio di antenne di 15 articoli: flagello accessorio di 2 articoli; flagello del secondo paio di antenne di 9 articoli. Lamelle incubatrici molto allungate e strette (v. fig. I, 15). Pereiopodi del VII paio con articolo basale senza espansione lobiforme (v. fig. I, 14).

Ho descritto tale nuova specie su 4 esemplari (3 ♂♂ e 1 ♀) raccolti a Cogoleto (Golfo di Genova) l' VIII-1936, sotto le pietre del litorale, al frangente dell' onda.

Mi è grato dedicare all' amico rag. ALDO FESTA tale nuovo *Gammarus* da lui raccolto.

Tipi nelle collezioni del Museo di Storia Naturale di Genova.

OSSERVAZIONI. Il nuovo *Gammarus* da me descritto si avvicina nettamente al *G. rhipidiophorus* Catta (4,5) da cui però si differenzia per molti notevoli caratteri. Per far meglio risaltare le differenze tra queste due specie credo opportuno di porre a raffronto i caratteri dell' una e dell' altra:

rhipidiophorus

♂

Lunghezza 6 mm.

Primo articolo del primo paio di antenne maggiore del secondo.

Flagello del primo paio di antenne di 21 articoli.

Flagello accessorio di 3 articoli.

Flagello del secondo paio di antenne di 11 articoli, senza calceoli.

Lobi laterali del capo con angolo superiore arrotondato.

Occhi piccoli subovali.

Articolo carpale del primo paio di gnatopodi uguale al propode.

Pereiopodi del III paio con abbondanti lunghe setole.

Pereiopodi del VII paio allungati.

Articolo basale del VII paio di pereiopodi subrettangolare allungato.

Piastre epimerali con qualche spina sull' orlo inferiore.

Urosoma con alcune spine dorsali.

Telson con una spina laterale.

Uropodi del III paio pressochè sforniti di setole.

♀

Lunghezza 4 mm.

Festae

♂

Lunghezza 9 mm.

Primo articolo del primo paio di antenne uguale al secondo.

Flagello del primo paio di antenne di 25-30 articoli.

Flagello accessorio di 4 articoli.

Flagello del secondo paio di antenne di 14 articoli, con calceoli.

Lobi laterali del capo con angolo superiore piuttosto acuto.

Occhi grandi reniformi.

Articolo carpale del primo paio di gnatopodi minore del propode.

Pereiopodi del III paio con scarse setole.

Pereiopodi del VII paio corti e tozzi.

Articolo basale del VII paio di pereiopodi con un vistoso lobo prossimale posteriore.

Piastre epimerali prive di spine sull' orlo inferiore.

Urosoma senza spine dorsali.

Telson senza spine laterali.

Uropodi del III paio con molte setole ciliate.

♀

Lunghezza 5 mm.

Le specie *rhipidiophorus* Catta e *Festae* mihi costituiscono dunque un gruppo di *Gammarus* con evidenti affinità, gruppo ben definito morfologicamente (uropodi del I paio rudimentali e piastre epimerali arrotondate in ambedue le specie) e per distribuzione geografica (regioni occidentali del Bacino Mediterraneo).

Più dubbie sono le affinità verso gli altri *Gammarus*. CHEVREUX descrivendo il suo *G. Guernei* delle Azzorre (2,3) faceva osservare come esistessero somiglianze tra esso e il *rhipidiophorus* Catta, pur notando che quest' ultimo per alcuni caratteri si distaccava non solo dal *Guernei* ma da tutti i *Gammarus* conosciuti; più di recente anche il MARTYNOV (12) descrivendo il *Sarothrogammarus asiaticus* del Turkestan riscon-

trava affinità con il *G. Guernei* Chevreux e con il *G. rhipidiophorus* Catta; infine SCHELLENBERG (13) nella recentissima revisione del gen. *Gammarus*, seguendo in parte i concetti di CHEVREUX e MARTYNOV, aggruppava le tre specie *rhipidiophorus* Catta, *Guernei* Chevreux, *asiaticus* Martynov in un unico sottogenere (*Sarothrogammarus* Martynov).

Per conto mio, pur non potendo negare che una certa affinità leghi le tre specie ricordate e la mia nuova del Mar Ligure (soprattutto per ciò che riguarda la forma dei gnatopodi e per i pereiopodi e gli uropodi del III paio), ritengo d' altra parte che, per il carattere degli uropodi del I paio rudimentali e delle piastre epimerali posteriormente arrotondate, le due specie *rhipidiophorus* Catta e *Festae* mihi si differenzino nettamente sia dal *Guernei* Chevreux, sia dall' *asiaticus* Martynov, sia da tutti gli altri *Gammarus* conosciuti.

Ho pensato quindi che fosse giustificato di creare per queste due specie un nuovo sottogenere da considerarsi affine al sottogenere *Sarothrogammarus* Martynov. Ho sottoposto tale mia idea al giudizio dell' illustre gammarologo A. SCHELLENBERG che cortesemente così mi rispondeva:

« *Auch ich habe geschwankt ob man nicht* rhiphidiophorus *auf Grund seines rückgebildeten I Uropoden zum Träger einer besonderen Untergattung machen sollte. Ich unterliess es, da es sich nur um eine einzige mit diesem Merkmal versehene Art handelte, die sich sonst gut bei* Sarothrogammarus *unterbringen liess. Haben Sie nun noch eine zweite Art mit diesem Merkmal gefunden, so halte ich es für durchhaus berechtigt, für die beiden eine besondere Untergattung zu bilden*..... ».

Tale autorevole asserzione mi induce a considerare senz' altro le due specie *rhipidiophorus* Catta e *Festae* mihi come rappresentanti di un nuovo sottogenere che denomino:

Neogammarus nov. subg.

DESCRIZIONE. Lobi laterali del capo più o meno nettamente arrotondati. Flagello accessorio di 3-4 articoli. Antenne del II paio con o senza calceoli. Orlo inferiore delle piastre coxali sprovvisto di setole. III paio di pereiopodi molto lungo, quasi quanto il VII paio. Uropodi del I paio con rami diseguali, molto corti; uropodi del III paio con ramo interno rudimentale. Piastre epimerali posteriormente arrotondate; urosoma nudo o con poche spine.

Distribuzione geografica. Regioni occidentali del Bacino Mediterraneo (acque interne e marine).

Tale sottogenere comprende le due seguenti specie: *rhipidiophorus* Catta e *Festae* mihi.

La posizione sistematica di esse una rispetto all' altra e del nuovo sottogenere rispetto agli altri fino ad ora conosciuti risulta dalla seguente tabella:

1) Uropodi del primo paio rudimentali.

subg. *Neogammarus* mihi

2) Urosoma provvisto di spine. Occhi ovali piccoli. Lunghezza 6 mm. La Ciotat (in un pozzo). La Galite (Tunisia): in sorgenti. Isola di Djerba (Tunisia): acque salmastre. Grotta di Cersuta - Lagonero (Italia meridionale).

N. rhipidiophorus Catta

2') Urosoma nudo. Occhi grandi reniformi. Lunghezza 9 mm. Cogoleto (Golfo di Genova).

N. Festae mihi

1') Uropodi del primo paio normali.

Tutti gli altri sottogeneri di *Gammarus* conosciuti.

Alcune osservazioni sulle specie del sottogenere *Neogammarus* mihi. Il *G.* (*Neogammarus*) *rhipidiophorus* fu descritto dal Catta (1) nel 1877 su esemplari raccolti a La Ciotat (Bocche del Rodano), in un pozzo a un centinaio di metri dalla costa; tale descrizione però, contenuta in un periodico poco diffuso, era, a dire il vero, punto dettagliata, per cui poteva lasciare adito a molti dubbi sulla specie. Chevreux e De Guerne (6) descrivendo un nuovo *Gammarus* francese e prendendo in considerazione tutte le specie francesi appartenenti a questo genere, riportarono integralmente la descrizione del Catta, senza però commentarla in alcun modo. Tale scarsità di dati su questa specie spiega la ragione per cui essa fu erroneamente interpretata anche da autorevoli gammarologi quali il Della Valle (8) che la assimilò a *Gammarus pungens* M. Edw. e lo Stebbing (14) che la considerò addirittura un *Niphargus*. Solo lo Chevreux (4) nel lavoro sugli Anfipodi delle acque sotterranee di Francia e d' Algeria, su materiale da lui raccolto a La Galite, riusciva per primo a descriverla e ad illustrarla con esattezza.

Successivamente Chevreux (5) dava su questo *Gammarus* altri

dati riguardanti la distribuzione geografica e la morfologia e dimostrava con evidenza che esso non poteva assolutamente essere considerato un *Niphargus* (come aveva pensato lo STEBBING). KARAMAN avvicinò in un primo tempo (10) il *rhipidiophorus* Catta (per i caratteri del terzo paio di uropodi) al suo gruppo degli *Ostiogammarus*, ma in seguito (11) riconobbe più giustamente che questa specie, per alcune particolarità, non si poteva assolutamente avvicinare ad alcuno dei *Gammarus* conosciuti. Infine SCHELLENBERG (13) nella sua recentissima revisione riunì, come già ho detto, il *rhipidiophorus* Catta, il *Guernei* Chevreux e l'*asiaticus* Martynov nel sottogenere *Sarothrogammarus* Martynov. La sinonimia del *Gammarus* (*Neogammarus*) *rhipidiophorus* Catta rimane pertanto così stabilita:

1878 *Gammarus rhipidiophorus* Catta. Act. Soc. Helvét., 60, p. 257.
1892 *Gammarus rhipidiophorus* Chevreux et De Guerne. Bull. Soc. Zool. France, v. 17, p. 140.
1888 *Niphargus rhipidiophorus* Stebbing. Rep. Voy. Chall., v. 29, p. 475.
1890 *Niphargus* (?) *rhipidiophorus* Wrzesniovski. Z. wiss. Zool., v. 50, p. 607, 673.
1893 *Gammarus pungens* (part.) Della Valle. Fauna Fl. Neapel, v. 20, p. 764.
1901 *Gammarus rhipidiophorus* Chevreux. Bull. Soc. Zool. France, t. 26, p. 216, figg. 1-2.
1906 *Niphargus rhipidiophorus* Stebbing. Das Tierreich, 21 Lief., p. 410.
1911 *Gammarus rhipidiophorus* Chevreux. Mém. Soc. Zool. France, t. 23, p. 226, pl. XV, figg. 21-25.
1925 *Gammarus rhipidiophorus* Chevreux. Faune de France, 9, p. 249, fig. 260.
1931 *Ostiogammarus rhipidiophorus* Karaman. Prirod. Raz., Knjiga 1, p. 61.
1937 *Gammarus* (*Sarothrogammarus*) *rhipidiophorus* Schellenberg. Zool. Anz., Bd. 117, p. 273.

I *Gammarus rhipidiophorus* Catta e *Festae* mihi differiscono nettamente tra di loro, oltre che per i numerosi caratteri morfologici anche per notevoli particolarità biologiche. Il *rhipidiophorus* Catta fu infatti descritto su esemplari raccolti in un pozzo in cui le acque sono temporaneamente salmastre: anche CHEVREUX raccolse tale specie o in acque

salmastre o in acque dolci, ma a relativa breve distanza dalle coste (7); nell' Africa settentrionale (Tunisia) come afferma anche GAUTHIER (9) il *rhipidiophorus* è l' ospite normale dei pozzi in cui vive assieme a *Gammarus* (*Homoeogammarus*) *tacapensis* Chevreux et Gauthier; è poi interessante ricordare che CHEVREUX (5) ha determinato come *Gammarus rhipidiophorus* Catta alcuni esemplari raccolti in una grotta dell' Italia meridionale (Grotta di Cersuta - Basilicata). Risulta perciò dai dati che sono fino ad ora noti che il *G. rhipidiophorus* Catta è una specie di acque dolci, ma ancor largamente eurialina e con spiccata tendenza al popolamento delle acque sotterranee. In contrapposto ad essa il *Gammarus Festae* mihi è specie, per quanto è almeno fino ad ora noto, tipicamente marina, vivendo, come altri *Gammarus* marini, sotto le pietre lungo la costa, nella regione battuta dalle onde. Credo, per conto mio, probabile che lo stesso *rhipidiophorus* sia di recente origine marina: tale recente origine sarebbe provata sia dalla attuale larga eurialinità della specie, sia dalla sua distribuzione geografica che comprende regioni costiere della Francia e dell' Africa settentrionale.

BIBLIOGRAFIA

1) CATTA J. D. *Sur un Amphipode nouveau, le* Gammarus rhipidiophorus. Act. Soc. Helv., 60, **1877** (da CHEVREUX et DE GUERNE).

2) CHEVREUX E. *Quatrième campagne de l' Hirondelle,* 1888. *Description d' un* Gammarus *nouveau des eaux douces de Flores* (*Açores*). Bull. Soc. Zool. France, vol. 14, p. 294, **1889**.

3) CHEVREUX E. *Amphipodes provenant des campagnes de l' Hirondelle* 1885-1888), in: Résultats des Campagnes Scientifiques accomplies sur son Yacht par Albert I, Prince de Monaco, 195 pp. e atlante di 17 tavole, **1900**.

4) CHEVREUX E. *Amphipodes des eaux souterraines de France et d' Algérie.* Bull. Soc. Zool. France, t. 26, 39 pp., 17 figg., **1901**.

5) CHEVREUX E. *Campagnes de la Melita. Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie.* Mém. Soc. Zool. France, t. 23, pp. 145-285, 17 figg., tavv. VI-XX, **1911**.

6) CHEVREUX E. et DE GUERNE J. *Description de* Gammarus Delebecquei *n. sp. du lac d' Annecy, suivie de quelques remarques sur les Amphipodes d' eaux douce de la France.* Bull. Soc. Zool. France, t. 17, 7 pp., 6 figg, **1892**.

7) CHEVREUX E. et FAGE L. *Amphipodes* in: Faune de France, 9, 488 pp., 438 figg., **1925**.

8) DELLA VALLE A. *Gammarini* in: Fauna und Flora des Golfes von Neapel, XX, XI + 948 pagg., con atlante di 61 tavole, Berlin **1893**.

9) GAUTHIER H. Eriopisa Seurati, *nouvel Amphipode du Sud-Tunisien.* Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, t. 27, pp. 133-143, 3 figg., 1936.

10) KARAMAN S. *III Beitrag zur Kenntnis der Amphipoden Jugoslaviens, sowie einiger Arten aus Griechenland.* Prirod. Raz. Knjiga I, pp. 31-66, 11 figg., 1931.

11) KARAMAN S. Rivulogammarus Gauthieri *n. sp., nouvel Amphipode dulçacquicole d'Algérie.* Bull. Soc. Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, t. 26, pp. 47-53, 2 figg., 1935.

12) MARTYNOV A. *Amphipoda Gammaridea of the running waters of Turkestan.* Travaux de l'Institut Zoolog. de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S., pp. 411-508, 61 figg., 1935. (In lingua russa con riassunto in inglese).

13) SCHELLENBERG A. *Schlüssel und Diagnosen der dem Süsswasser*-Gammarus *nahestehenden Einheiten ausschliesslich der Arten des Baikalsees und Australiens.* Zool. Anz., Bd. 117, Heft. 11-12, pp. 267-280, 4 figg., 1937.

14) STEBBING T. R. *Amphipoda, I Gammaridea* in: Das Tierreich, 21 Lief., XXXIX + 806 pp., 127 figg., 1906.

S. L. Straneo

NOTE SULLE *FERONIA* PALEARTICHE (5ª)

SULLA POSIZIONE SISTEMATICA DELLA *FERONIA HARPALOIDES* WOLL.

Il Sig. Pecoud mi ha ceduto due esemplari di questa specie da lui raccolti nell' isola di Gomera.

La *Feronia harpaloides*, tanto nel catalogo Winkler che in quello Junk è sempre situata nelle specie *incertae sedis*: perciò ritengo utile, avendone esaminati i caratteri fondamentali, di stabilirne la posizione sistematica.

La questione è immediatamente risolta, se si osserva che i tarsi sono superiormente abbondantemente forniti di setole. Questo carattere eccezionale e tutti gli altri secondari (forma generale, forma del mento, forma delle zampe e dei segmenti ventrali ecc.) coincidono perfettamente con quelli indicati da Tschitscherine per la *Feronia canariensis* Brullé (Abeille XXIX, 1896-900, p. 32) e permettono quindi di asserire che la *Feronia harpaloides* Woll. deve prendere posto nel subg. *Eutrichopus* Tschit.

Feronia (Pterostichus) cordatissima n. sp.

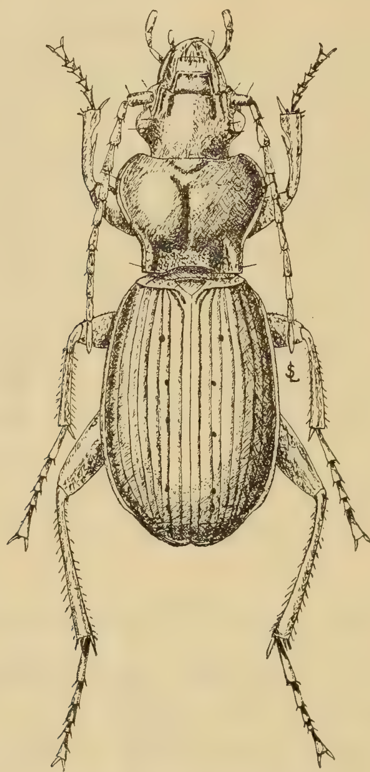
♀ *Nigra, pronoto et capite nitidis, elytris opacis, antennis, ore, palpis pedibusques rufis, long.* 14, *lat.* 4,8 *mm.*

Caput robustum, oculis modice convexis, temporibus brevibus, postice parum inflatis, sulcis frontalibus fere parallelis, brevibus sed profundis, antennis longis subtilibusque, articulis tribus extremis basim pronoti superantibus, articulo quarto et sequentibus pubescentibus, palpis elongatis subtilibusque, mento profunde inciso, lobis parum divergentibus, dente medio robusto, fortiter bifido et incavato.

Pronotum fortiter exsculptum et cordatum, long. 3,5; *lat.* 3,9 *mm.; lateribus valde rotundatis; post* $^2/_3$ *longitudinis, abrupte sinuatis et parallelis usque ad basim; angulis anticis parum prominentibus, rotundatis; posticis rectis, apice acuto, basi tota fortiter punctata et rugosa, non marginata; basi media valde emarginata; impressionibus basalibus inter-*

nis sat profunde excisis, canaliculo laterali lato, poris setigeris binis usitatis instructo, altero in medio, altero in angulo postico positis.

Elytrae valde oblongae et ovales, long. 7,5, *lat.* 4,8 *mm., humeris rotundatis, basi tota marginata, stria scutellari brevi, inter suturam et primam striam posita, striis profundis, non distincte punctatis, interstitiis*



Feronia cordatissima n. sp.

parum convexis; tertio punctis quinque notato, quorum tertium irregulariter positum, ut in figura: ante apicem sinuatis.

Subtus, episternis non punctatis; posticis curtis, brevioribus externo latere quam latis antice: processu prosternali non marginato, truncato: segmentis ventralibus levibus, ultimo impressione profunda transversali instructo et poris setigeris 2 *ab utroque latere.*

Pedes elongati subtilesque, tarsis postice extus fortiter sulcatis, onychio subtus glabro.

Patria: *Japonia* (*Fukui?*). *Typus in collectione mea.*

Un solo esemplare di questa interessante specie mi è stato inviato dalla Ditta Dr. Staudinger & Bang-Haas, misto ad alcuni esemplari di *Feronia Thunbergi* Moraw., colla quale non ha nulla in comune.

Specie ben distinta da tutte le altre per i caratteri fondamentali: elitre opache, con 5 punti sulla terza interstria, pronoto fortemente cordato, ecc. ([1]).

Feronia (Pterostichus) crebrepunctata n. sp.

Nigra, nitida, supra leviter iridescens et aenescens, long. 17,2; *lat.* 5,9 *mm.*

Caput normale, leviter post oculos constrictum, oculis modice convexis, temporibus brevibus, vix dimidiam oculi longitudinem attingentibus; sulcis frontalibus sat brevibus, sed profundissimis; punctis parvis sed creberrimis, usque ad verticem capitis diffusis; antennis subtilibus et sat longis, duobus articulis ultimis basim pronoti superantibus et articulis quarto et sequentibus pubescentibus.

Pronotum quadratum, long. 4,2; *lat.* 5 *mm., lateribus regulariter arcuatis usque ad angulos posticos, dente acuto instructos; antice parum excisum, angulis parum prominentibus, rotundatis; linea media sat profunde excisa, marginem anticum fere attingente et postice ante basim evanescente inter fortia puncta totius basis; impressione basali interiori profunda,* $^2/_5$ *longitudinis pronoti attingente; impressione basali exteriori breviore, aequaliter forti, margine laterali separata a plica elevata; canaliculo laterali antice subtili, postice valde dilatato, poris setigeris binis usitatis instructo, altero in medio, altero in angulo postico positis: basi tota fortiter punctulata, usque ad angulos posticos.*

Elytrae ovales, long. 9,6; *lat.* 6 *mm., humeris rotundatis, margine basali integro, stria scutellari sat brevi sed profunda, poro setigero ad basim instructa, striis profundis, subtiliter sed crebre punctatis, interstitiis*

(1) *Nota.* Mi è stato comunicato in questi giorni dal British Museum un esemplare di Feronia del Giappone, che potrebbe rappresentare il ♂ della *Fer. cordatissima* mihi. Esso è molto analogo alla ♀ che ho descritta, ma ha le elitre lucide, 4 soli punti nella 3ª interstria; le tempie sono un po' più gonfie, ecc. Lo sternite anale ♂ è conformato come nella *Feronia rhanis* Tschit. Da quest' ultima specie, la *Fer. cordatissima* differirebbe principalmente per: statura un po' minore; lati del pronoto col passaggio tra la parte arrotondata e la parte rettilinea molto rapido; base del pronoto fortemente avanzata nella parte centrale; punteggiatura della base del pronoto estesa e non limitata ai lati; assenza di colore bronzato, ecc.

convexis, praecipue apicem versus; interstitio tertio punctis tribus instructo, secundae striae proximis: anteapicali sinuositate parva.

Subtus, episternis prosterni creberrime punctatis: posticis trapezoidalibus, tam latis antice quam longis externo latere: processu prosternali immarginato, sternitibus ad latera crebre punctatis, sternite anali medio inflato, et impressione ovali instructo, poris setigeris uno ab utroque latere.

Aedeagus robustus, in aspectu laterali fortiter angustus, post $^1/_4$ *longitudinis; dein curvatus, postea dilatatus: apice late rotundato.*

Pedes mediocriter robusti et elongati, tarsis posticis externe sulcatis, onychio subtus setis instructo.

Microscupitura pronoti lineis subtilibus transversis formata, elytrarum rete isodiametrica.

Patria: China - Yunnan (Pe Yen Tsin): (teste J. Clermont).

Typus: (♂) in collectione mea.

I caratteri speciali di questa specie, e particolarmente la forte punteggiatura del capo e degli episterni del protorace, che sono interamente coperti di fitti punti, la forma del pronoto etc. distinguono immediatamente questa nuova specie dalle altre affini.

Feronia (Euryperis) magoides n. sp.

♀ *Nigra, capite et pronoto nitido, elytris subopacis, long.* 12-13,5; *lat.* 5,1-5,4 *mm.*

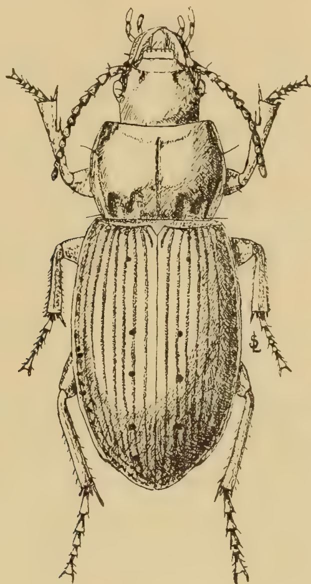
Caput sat parvum, oculis parvis parum convexis, temporibus brevibus, fere nullis, sulcis frontalibus perparum impressis, saltem evanescentibus, antennis sat robustis ac brevibus, humeros non attingentibus.

Pronotum convexiusculum, lat. 3,9; *long.* 2,9 *mm.; lateribus regulariter rotundatis, angulis anticis parum prominentibus, angulis posticis obtusis, sine dente apicali; impressionibus basalibus binis brevibus, subaequalibus, inter se postice comunicantibus, fortiter impressis: margine laterali antice angusto, postice valde dilatato, poris setigeris binis usitatis instructo, altero in medio, altero in angulo postico positis.*

Elytrae ovales, long. 7,2; *lat.* 4,9 *mm.; humeris rotundatis, margine basali integro, stria scutellari mediocri, striis levibus, seriebus punctorum formatis, interstitiis parum convexis, tertio punctis quinque impressis*

instructo, sat irregulariter positis, serie umbilicata continua, in medio non interrupta, nec rarefacta, sinuositate preapicali tenui.

Subtus, episternis prosterni leviter transverse striolatis, posticis trapezoidalibus, parum longioribus extus quam latis antice: processu pro-



Feronia magoides n. sp.

sternali fere truncato, nec marginato: sternitibus rugis levibus ad latera; sternite anali simplici, poris duobus ab utroque latere instructo.

Pedes fortes et parum elongati, tarsis posticis extus non sulcatis, onychio subtus setis subtilibus instructo.

Microsculptura elytrarum rete isodiametrica formata.

Patria: Asia; Altai (teste Dr. Staudinger).

Holotypus, Allotypus et 3 *paratypi, omnes* ♀, *in collectione mea: paratypus* ♀ *in coll. Jedlicka, cui gratias ago pro consiliis amicis.*

Questa specie è prossima alla *Feronia maga* Mannh., dalla quale differisce però nettamente per vari caratteri, tra i quali la forma degli angoli posteriori del pronoto, le strie delle elitre molto superficiali, il numero di punti della terza stria ecc.

Dott. D. Guiglia

GLI ORISSINI AFRICANI DEL GEN. *CHALINUS* (1)

(Hymen. Phytophaga)

Le notizie intorno al Gen. *Chalinus* erano fino a pochissimo tempo fa assai scarse, di esso erano conosciute difatti cinque sole specie, insufficientemente descritte e grossolanamente o non affatto raffigurate. Lo studio di materiale proveniente da diverse località africane mi ha attualmente portata alla conoscenza di altre sei nuove specie; ed inoltre la possibilità dell' esame di alcuni degli esemplari tipici delle specie già note mi ha permesso di compiere uno studio abbastanza completo intorno al Gen. *Chalinus* ed alla giusta interpretazione dei caratteri generici e specifici della Fam. *Oryssidae*.

Innanzi tutto è oramai accertato quanto avevo già in un primo tempo intravveduto, che cioè il carattere delle carene frontali adottato da Konow nello stabilire la suddivisione generica degli Orissini non possa più sussistere non solo come carattere generico ma anche come carattere specifico; ho notato difatti nella medesima specie maschi con la fronte priva di carene e femmine in cui essa è più o meno evidentemente carenata. D' altra parte neppure si può dire che sia questo un carattere, come asserisce Benson, proprio alle femmine; ho osservato infatti specie indifferentemente con i maschi a fronte priva o no di carene.

Il Gen. *Chalinus* rimane invece sopra tutto caratterizzato dal riflesso (2) spiccatamente metallico del corpo, dalle ali anteriori con cellula discoidale sessile o appena lievemente peduncolata e base del radio subdiritta, ed infine dai caratteri dell' apparato boccale già messi in evidenza da Bischoff.

Sento il dovere di esprimere ancora una volta i miei sentimenti di gratitudine ai Direttori e Conservatori dei varii Musei che con l' invio di tipi e di prezioso materiale mi hanno reso possibile il presente studio; e più specialmente voglio ricordare il Dr. R. B. Benson (Museo

(1) Del Gen. *Oryssus* comprendente tre sole specie (*Oryssus Tessmanni* Enslin, *Schoutedeni* Guiglia, *afer* Guiglia) ho già precedentemente trattato in: Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, LIX, 1937, pp. 411-419; fig. 1, Tav. XIII e XIV.

(2) La colorazione assume spesso nella stessa specie diverse tonalità tante volte difficilmente definibili.

Britannico), il Sig. L. Berland (Museo di Parigi), il Dr. H. Bischoff (Museo di Berlino), il Sig. A. d' Orchymont (Museo di Bruxelles), il Dr. E. Enslin (Fürth i. B.), il Dr. F. Maidl (Museo di Vienna), il Dr. H. Schouteden (Museo del Congo Belga), il Dr. A. v. Schulthess (Zurigo), il Prof. E. Titschack (Museo di Amburgo).

Mi è grato ringraziare infine il Sig. A. Baliani (Genova), il bravo e paziente illustratore dei *Chalinus* da me descritti.

TABELLA DELLE SPECIE (1)

1. Ali brune, le anteriori notevolmente infoscate ed a riflessi violacei 2

— Ali subialine, le anteriori infoscate, subtrasparenti verso la regione basale e con larga macchia ialina immediatamente al di là della cellula cubitale. 4

— Ali ialine, le anteriori con fascia apicale bruna leggermente sfumata verso il margine posteriore e con un offuscamento più o meno sensibile, presso lo stigma 5

2. Ali anteriori uniformemente infoscate senza macchia ialina 3

— Ali anteriori con macchia ialina al di là della cellula cubitale (loc. tip. basso Ogooué, Congo Francese) *Haugi* du Buysson ♀ (3)

3. Antenne più brevi del capo + torace. Margine anteriore del clipeo leggermente sinuoso con lieve sporgenza mediana. Segmento mediano densamente ed irregolarmente punteggiato-rugoso. Addome subopaco; superficie fondamentale dei tergiti visibilmente reticolata. Primo tergite uniformemente punteggiato (loc. tip.: Dima, Congo Belga) *purpureiventris* Cameron ♂ (4)

— Antenne più lunghe del capo + torace. Margine anteriore del clipeo visibilmente sinuoso con acuta sporgenza mediana. Segmento mediano lucido con pochi punti sparsi. Addome lucido; superficie fondamentale dei tergiti con appena qualche leggera traccia di reticolo presso il margine prossimale. Primo tergite con striscia trasversale lucida al margine anteriore (loc. tip.: Kindu, prov. di Maniéma, Congo Belga Centrale) *congoënsis* Guiglia ♂ (12)

4. Addome a lati evidentemente divergenti dalla base verso l' apice. Segmento mediano inciso al margine apicale, densamente ed irregolarmente punteggiato-rugoso. Cellula discoidale peduncolata (loc. tip.: Kindu, prov. di Maniéma, Congo Belga Centrale) *Berlandi* Guiglia ♀ (10)

— Addome a lati subparalleli, leggermente dilatato all' apice. Segmento mediano sublucido, non inciso al margine apicale, il centro del disco con punti piccoli e radi. Cellula discoidale delle ali anteriori sessile (loc. tip.: Leverville, Congo Belga) *Balianii* Guiglia ♂ (13)

5. Maschi 6

— Femmine 7

(1) Sono escluse le specie: *imperialis* Westw., *Braunsi* Ensl., *plumicornis* Guér. a me ignote.

Qui come nel testo il numero accanto alla specie si riferisce all' elenco bibliografico.

6. Antenne leggermente clavate, gli articoli del funicolo vanno gradatamente allargandosi dalla base verso l'apice. Addome subcilindrico. Femori del II e III paio di zampe ferruginei (loc. tip.: Villaggio Duca degli Abruzzi, Somalia) *somalicus* Guiglia (9) (1)

— Antenne normali. Addome ovale. Femori del II e III paio di zampe bleu-verdastri metallici (loc. tip.: Rikatla, Delagoa) *Schulthessi* Guiglia (11)

7. Addome a lati convergenti verso la base a cominciare dal V tergite. Porzione anteriore del mesonoto sensibilmente convessa, lucida, con punti sparsi piccoli e radi; porzione centrale con carena longitudinale priva di punteggiatura. Scutello semiovato. Segmento mediano la metà circa del I tergite, lucido, al centro sparsamente punteggiato (loc. tip.: Dar es Salaam, Tanganica) *orientalis* Guiglia

— Addome a lati subparalleli fino al VI tergite. Porzione anteriore del mesonoto normale, più densamente e grossolanamente punteggiata; porzione centrale senza carena longitudinale. Scutello subtriangolare. Segmento mediano punteggiato rugoso, circa i $^2/_3$ del I tergite (loc. tip.: Rikatla, Delagoa). *Schulthessi* Guiglia (11)

Chalinus congoënsis Guiglia

Chalinus congoënsis Guiglia, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LIX, 1936, pag. 260; fig. 1 e tav. X; ♂ ♀. — *Chalinus imperialis* Enslin, Ergeb. Zweit. Deut. Zentral Afrika Exp., Bd. I, Zool., 1915, pag. 135; fig. 1, 2, 3, ♀.

Per cortese interessamento del Prof. E. Titschack (Amburgo) ho potuto avere in esame la ♀ di Duma (Congo Belga) descritta da Enslin (2) come *Ch. imperialis* Westw. Dal confronto di questo esemplare con i paratipi di *congoënsis* ho notato solo leggere differenze proprie alla variazione individuale della specie stessa (punteggiatura del segmento mediano e della faccia esterna dei femori posteriori sensibilmente ridotta, lato esterno delle tibie III un poco più irregolarmente seghettato. Lungh. 18 $^1/_2$ mm.).

Al *Ch. congoënsis* riferisco pure 1 ♀ di Stanley Falls (Congo Belga) recentemente inviatami dal Sig. A. d'Orchymont, Direttore del Museo di Bruxelles. Le dimensioni di questo esemplare raggiungono i 21 mm.; gli ocelli sono lievemente scostati dal margine interno degli occhi; la punteggiatura del segmento mediano è assai scarsa, si riduce a pochi e piccoli punti sparsi sul disco. I lati dell'addome sono paralleli ed a

(1) Per facilitare il riconoscimento di questa specie ho stimato conveniente dare la figura completa dell'esemplare tipico (Tav. XVI).

(2) Il Dr. E. Enslin (l. c.) descrivendo la ♀ del supposto *Ch. imperialis* Westw. attribuisce erroneamente al ♂ l'esemplare tipo di Westwood [Guiglia (9)].

cominciare dal V tergite convergono leggermente verso l' apice. Sul capo prevale un colore bleu-violaceo.

Chalinus imperialis (Westwood)

Oryssus imperialis Westwood, Thesaur. Entom. Oxon., 1874, pag. 118; tav. 22, fig. 1, ♀ (loc. tip.: Costa d' Oro); nec *Chalinus imperialis* Enslin, 1915.

Di questa specie, indubbiamente riferibile al gruppo del *congoënsis,* non mi è stato possibile esaminare il tipo nè altri esemplari confrontati con il tipo. Riguardo ai suoi rapporti con le specie del gruppo stesso ho già in precedenza trattato [Guiglia (12)].

Chalinus plumicornis (Guérin)

Oryssus plumicornis Guérin, Lefebure: Voy. Abissinie, VI, 1848, pag. 345; tav. 8, fig. 1, ♀. — Westwood, Thesaur. Entom. Oxon., 1874, pag. 118; tav. 22, fig. 2 (loc. tip.: Port Natal).

Anche di questa specie non mi è stato possibile, nonostante le mie ripetute ricerche, rintracciare l' esemplare tipico.

Il Dr. R. B. Benson nella sua tabella dei *Chalinus* [1935 (2)] pone il *plumicornis* nel gruppo caratterizzato da « Wings almost hyaline with an infuscated apex to the forewing (occupying about two- thirds of the radial cell etc.) and a slight infuscation under the stigma » nel gruppo cioè del *somalicus.*

Secondo la diagnosi originale (1) la specie del Guérin dovrebbe invece essere « ..... *alis fumatis, costa basali brunneo-nigra, fascia media transversali hyalina* », ciò che l'avvicinerebbe alquanto al gruppo del *Berlandi.*

Una sicura ed esatta interpretazione della specie non è però possibile senza l' esame del tipo.

Come ho già messo in rilievo [Guiglia (9)] i diversi Autori anche per questa, come per la precedente specie, hanno erroneamente considerato come maschio l' esemplare tipico.

(1) La figura originale del *plumicornis* non concorda con la diagnosi; le ali sono rappresentate difatti uniformemente infumate, con oscurimento apicale più marcato. Nella figura di Westwood (l. c.) la colorazione di esse corrisponde invece alla descrizione del Guérin, nelle ali anteriori appare difatti nettamente marcata la larga fascia ialina che le attraversa medialmente.

Chalinus Schulthessi Guiglia

Chalinus Schulthessi Guiglia, Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LIX, 1936, pag. 136; fig. (nel testo) e tav. V.

In due paratipi (♂ ♀) ho notato qualche leggera differenza rispetto al tipo; nella ♀ le carene frontali sono meno distintamente delineate, nel ♂ nella zona compresa fra i tubercoli s' intravvede fra punto e punto un fine reticolo; inoltre i femori del I paio di zampe, a differenza di quelli della ♀, sono quasi completamente ferruginei ed in tutto il corpo, specialmente sull' addome, prevale una tinta violacea piuttosto spiccata.

Chalinus Braunsi Enslin

Oryssus braunsi Enslin, Deutsch. Entom. Zeitschr., 1911, pag. 668, ♀ (loc. tip.: Platriver Waterberg, Transvaal).

Non conosco questa specie se non attraverso la brevissima descrizione di Enslin ed uno schizzo di una parte dell' ala anteriore comunicatomi gentilmente dal Sig. G. van Son (Museo del Transvaal), dal quale appare evidente, come già ho messo in rilievo [Guiglia (9)], essere la cellula discoidale sessile anzichè peduncolata, contrariamente cioè a quanto asserisce Enslin quando afferma che la nervatura alare della sua specie è identica a quella dell' *Oryssus abietinus* Scop.

Benson nella tabella dei *Chalinus* [1935 (2)] pone il *Braunsi* in sinonimia col *plumicornis*, le quali specie, almeno da quanto mi risulta dalle diagnosi originali, dovrebbero essere abbastanza bene differenziate dal colore delle ali, infumate in una, ialine nell' altra. La descrizione di Enslin dice infatti « Flügel hyalin, die spitze der vorderflügel von der mitte der Radialzelle an bräunlich getrübt ». Per questo carattere il *Braunsi* dovrebbe quindi venir ascritto al gruppo del *somalicus*; per l' esatta interpretazione della specie è però necessario l' esame dell' esemplare tipico.

Chalinus orientalis n. sp.
(Tav. XVII)

Corpore elongato, viridi-caeruleo. Capite quam thorace latiore, nitido, crasse et irregulariter punctato; fronte subplana lateribus carinis incertis praedita, punctis irregulariter et varie formatis, inter tubercula punctis latis et leviter impressis, interstitiis nitidis; temporibus

longitudinaliter carina divisis; clypei margine anteriore nitido, subsinuato; ocellis posterioribus oculos fere tangentibus. Antennis fortiter pilosis, brunneis, scapo et I, II, III articulis flagelli viridibus caeruleis. Thorace nitido, crasse et non uniformiter punctato: pronoto a latere viso sinuato, mesonoto antice convexo punctis sparsis et regulariter formatis, postice densius et magis crasse et irregulariter punctato, in medio carina nitida praedito; scutello subovato nitido, punctis raris et regularibus; segmento mediano nitido, inaequaliter punctato, punctis ad latera densius et magis irregulariter formatis, fascia basali nitida praedito. Abdomine subcylindrico ad basim et ad apicem versus leviter constricto; tergito I dense punctato-rugoso, tergito II, III leviter reticulatis, punctis quam in tergito I minus densatis, tergitis sequentibus punctis valde minus densis et profunde impressis. Pedibus viridibus-cyaneis; tibiis anticis in dimidio apicali ferrugineo-maculatis, tarsis anticis ferrugineis, tarsis mediis et posticis praecipue ad apicem versus leviter ferrugineis.

Alis hyalinis, anterioribus dimidio apicali cellulae radialis usque ad $^2/_3$ *anteriores latitudinis macula fusca ad marginem posteriorem versus evanescente; stigmate fascia bruna basali ornato; nervis fuscis, stigmate et subcosta valde obscurioribus.*

Long. 16 *mm.*

♂ *ignotus.*

Dar es Salaam (Tanganica) leg. S. G. Regner; holotypus in Museo Berolinensi.

Capo lucido, più largo del torace, grossolanamente ed irregolarmente punteggiato; la fronte è subpianeggiante, le due carene longitudinali che l' attraversano sono, particolarmente sulla metà posteriore, piuttosto male delineate; in corrispondenza del margine anteriore del clipeo la superficie è lucida, al disopra di esso i punti sono irregolarmente conformati e di grandezza varia, verso la parte posteriore diventano visibilmente più regolari e un poco più grandi. Sulla metà posteriore della linea longitudinale mediana si nota una zona lucida priva di punti; nello spazio compreso fra i tubercoli i punti sono piuttosto ampi e non molto profondamente impressi, l' intervallo fra essi è lucido, privo di microscultura, solamente qua e là, nell' interno di qualche punto, si nota una finissima traccia di reticolo. Le tempie sono attraversate da una carena abbastanza bene delineata; fra essa e il margine esterno delle orbite si nota una breve, fina e fitta pubescenza argentea. Il margine anteriore del clipeo è subsinuoso. Gli ocelli sono quasi tangenti al margine

interno degli occhi. La pubescenza, bianca-argentea, è particolarmente addensata sulle parti laterali del capo dove è abbastanza lunga ed abbondante.

Le *antenne,* brune con leggeri riflessi metallici sullo scapo e sui primi tre articoli del funicolo, sono fortemente pelose, i peli, robusti e densi, sono sparsi su tutta la superficie degli articoli e sul VII e sull' VIII sono addensati lungo il margine interno. Lo scapo è grande, lucido con punti sparsi. Il I articolo del funicolo è breve, subgloboso; il II è lungo presso a poco come lo scapo; sulla sua superficie, densamente pelosa, si notano punti sparsi abbastanza grossi; il III è $^{2}/_{5}$ circa del II; il IV è presso a poco $^{2}/_{3}$ del III; il V è circa uguale al II ed è più lungo del III + IV. Il VI e VII, lievemente più brevi del III, sono fra di loro subeguali; l' VIII ha la superficie finamente punteggiata ed è lungo circa come il V.

Il *torace* è lucido, grossolanamente e non uniformemente punteggiato: il pronoto, sinuoso ai lati e con carena mediana trasversa, presenta punti di grandezza e forma varia, più regolari lateralmente che al centro. La parte anteriore del mesonoto è visibilmente convessa con pochi punti sparsi piuttosto piccoli e regolarmente conformati; proseguendo verso il centro essi diventano assai più densi e più grossolani; le parti laterali, sensibilmente convesse, presentano una punteggiatura più regolare ed assai più rada. Sulla porzione centrale della linea longitudinale mediana si nota una carena lucida, priva di punti. Lo scutello è subovato, lucido, scarsamente punteggiato, con punti piuttosto piccoli, regolari, addensati specialmente sulle parti laterali e quasi nulli al centro. Il segmento mediano è lucido, inegualmente punteggiato: al centro i punti sono piuttosto scarsi, sulle parti laterali sono più densi, più piccoli e più irregolari, qua e là si osservano zone lucide prive di punteggiatura; presso il margine posteriore si nota una striscia trasversale lucida priva di punti.

L' *addome* è lievemente ristretto alla base ed a lati subparalleli fino al V tergite, oltre il quale i lati convergono verso l' apice dell' addome. Il I tergite è densamente e finamente punteggiato-rugoso; il II e III tergite hanno la scultura presso a poco simile a quella del I, i punti sono più fini e meno densi (particolarmente sul III tergite), fra punto e punto s' intravede un fine reticolo; sul IV e sui seguenti tergiti i punti vanno gradatamente e notevolmente diventando più fini ed assai più radi. La pubescenza è bianca argentea con leggeri riflessi dorati, i peli sono brevi,

fini e particolarmente bene visibili sulla superficie del VI - VII tergite e sui margini laterali di tutto l' addome. Gli sterniti hanno la punteggiatura notevolmente più grossolana di quella dei tergiti; sovrapposti al reticolo fondamentale si osservano punti di dimensioni varie, piuttosto sensibilmente impressi e raggruppati in special modo sulla metà posteriore del disco, mentre presso il margine anteriore sono nulli o quasi. La metà apicale dell' ultimo sternite è lucida, sulla porzione mediana si notano punti sparsi abbastanza grossi, le parti laterali sono assai grossolanamente punteggiate.

Le *zampe* sono bleu-verdastre metalliche. I femori del I paio presentano la faccia esterna con punti grandi, piuttosto profondamente impressi, sparsi su tutta la superficie; la faccia interna è finissimamente reticolata e finamente punteggiata. Le tibie sulla metà apicale sono più o meno macchiate di ferrugineo. I tarsi sono ferruginei. I femori del II paio hanno la scultura simile presso a poco a quella del I paio, con i punti un poco più piccoli e più radi. I tarsi, particolarmente verso l' apice, sono leggermente ferruginei. I femori del III paio, sublucidi, hanno la metà anteriore della faccia esterna assai finamente punteggiata, la metà posteriore lucida con pochi punti sparsi. Lo spigolo esterno delle tibie è irregolarmente seghettato, i denti (9), sono fra di loro ineguali e non molto sviluppati. I tarsi, come quelli del II paio, presentano, specialmente verso l' apice, leggere sfumature ferruginee. Su tutte le paia di zampe si nota una fina e breve pubescenza biancastra.

Le *ali* sono ialine. Nei $^2/_3$ superiori della metà distale della cellula radiale si osserva una macchia bruna che va sfumando gradatamente verso il radio, oltre il quale si nota una leggera sfumatura che si estende fino al margine posteriore dell' ala. Lo stigma è contornato da una zona bruna. Il margine posteriore dell' ala è lievemente infoscato; leggerissime sfumature brune si osservano pure lungo la linea longitudinale mediana in corrispondenza della cellula discoidale. Le nervature sono brune scure sulla metà basale, un poco più chiare su quella distale; lo stigma e la subcosta nerastri. Le ali posteriori hanno un lievissimo offuscamento apicale.

Il *colore* di tutto il corpo è verdastro metallico con riflessi bleu-violacei.

Il *Ch. orientalis* è affine al *Ch. Schulthessi* Guig. dalla quale specie è però facilmente distinguibile per diversi e bene definiti caratteri mor-

fologici, già messi in rilievo nella tabella dicotomica. Aggiungo inoltre come nel *Ch. orientalis* la complessione generale sia notevolmente più robusta, il margine anteriore del pronoto più sensibilmente sinuoso ai lati, le antenne più fortemente pelose, l' infoscamento delle ali anteriori più intenso e le nervature più scure.

BIBLIOGRAFIA

1. Bischoff H. - 1928 - Beitrag zur Kenntnis der Orussiden (Hym.) - Konowia, Bd. VII, Heft 2, pp. 175-181; Tav. III.
2. Benson R. B. - 1935 - On the Genera of the Orussidae (With an Account of the African Species) (Hymenoptera Symphyta) - Occasional Papers of the Rhodesian Museum, n.° 4, pp. 1-10 (figure).
3. Buysson R. du - 1902 - Hyménoptères nouveaux du Congo - Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, VIII, pag. 599.
4. Cameron P. - 1912 - On the Hymenoptera from Belgian Congo in the Congo Museum, Tervueren - Ann. Soc. Ent. Belgique, LVI, pag. 357.
5. Enslin E. - 1911 - Ueber Tenthrediniden aus Afrika. - Deutsch. Ent. Zeitschr., pag. 668.
6. Enslin E. - 1915 - Ergebnisse der Zweiten Deutschen Zentral-Afrika - Expedition 1910-1911 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg, Bd. I, pag. 135, figg. 1, 2, 3.
7. Forsius R. - 1931 - Descriptions of a new Genus and new Species and remarks on some little - known African Oryssoidea and Tenthredinoidea - Ann. Magaz. Nat. Hist (VIII), pag. 15, fig. 1.
8. Guérin F. E. - 1848 - Voyage en Abyssinie exécuté pendant les années 1839-1843 par Mr. Lefebure, VI, pag. 345; Tav. 8, fig. 1.
9. Guiglia D. - 1935 - Un nuovo Oryssidae africano - Ann. Mus. Civ. Storia Naturale Genova, LVII, pp. 273-280; fig. I e II.
10. Guiglia D. - 1935 - Un nuovo Oryssidae del Congo Belga - idem, LIX, pp. 6-11; fig. 1, 2 e Tav. I.
11. Guiglia D. - 1936 - Un nuovo Oryssidae dell' Africa meridionale - idem, pp. 136-144; fig. (nel testo) e Tav. V.
12. Guiglia D. - 1936 - Una nuova specie del Gen. *Chalinus* (Hymen. Phytophaga) - idem, pp. 260-266; fig. 1 e Tav. X.
13. Guiglia D. - 1937 - Su due specie di *Chalinus* del Congo - idem, pp. 363-369; fig. 1 e Tav. XI.
14. Konow F. W. - 1897 - Systematische und kritische Bearbeitung der Siriciden - Tribus Oryssini - Természet. Füzetek, XX, P. IV, pp. 602-610.
15. Konow F. W. - 1905 - Genera Insectorum - Fam. Siricidae, pag. 11.
16. Westwood J. O. - 1874 - Thesaurus Entomologicus Oxoniensis; pag. 118; Tav. XXII, fig. 1 e 2.

S. L. Straneo

SUI TIPI DEI *PLATYSMATINI* (COLEOPT. CARABID.) AUSTRALIANI DELLA COLLEZIONE CASTELNAU, NEL MUSEO CIVICO DI GENOVA

II

Sarticus Motsch.

Aubei Cast. (p. 129) (*Pterostichus*). Il tipo ed unico esemplare della Coll. Cast. ha due cartellini di Castelnau: « *Pterostichus Hunter riv.* » e « *Aubei* Cast. » ed uno di Chaudoir: « *Sous g.re Sarticus espèce voisine du civilis Er.* ». Esso è in perfette condizioni.

azureomarginatus Cast. (p. 129) (*Pterostichus*). Un primo esemplare ha due cartellini di Castelnau: « *Hunter* » e « *azureomarginata Cast.* »: detto esemplare ha un' antenna mutilata e manca di un tarso posteriore. Questo esemplare è indubbiamente identico al *cyaneocinctus* Chaud. Vi è poi un altro esemplare con un cartellino di Castelnau: « *azureomarginata Cast. Paroo riv.* »: questo esemplare è invece uguale al *Sarticus discopunctatus* Chaud. Nelle sue *Notes on australian Coleoptera,* Castelnau indica come località dell' *azureomarginatus Lachlan* e *Hunter River*. Quindi, poichè la località Paroo River non è indicata, si deve considerare come tipo il primo degli esemplari citati.

saphireomarginatus Cast. (p. 136) (*Steropus*) (= *cyanocinctus* Chd.). Il tipo ha due cartellini di Castelnau: « *civilis? ? Melb.* » e « *saphireomarginata Cast.* » ed uno di Chaudoir: « *cyanocinctus Chd.* »: esso ha un' antenna mutilata. Vi sono altri due esemplari senza alcuna indicazione.

Mastersi Cast. (p. 138) (*Steropus*) (= *cycloderus* Chaud.). Il tipo, con un cartellino di Castelnau: « *Mastersii* » ed uno di Chaudoir: « *cycloderus Chd.* » manca di capo e pronoto. Vi sono però affianco 4 esemplari colle elitre identiche anche come dimensioni al tipo: con ogni probabilità sono cotipi.

Waterhousei Cast. (p. 138) (*Steropus*). Il tipo ha un cartellino di Castelnau con « *Waterhousii Cast.* ». Vi è un altro esemplare con cartellino di Castelnau: « *Port Lincoln* »: esso è mutilato alle zampe posteriori.

Chaudoir ha ritenuto anche questa specie sinonimo del suo *cycloderus*: però questi due esemplari sono notevolmente più grossi e tozzi che non il *cycloderus*.

Blagravei Cast. (p. 138) (*Steropus*) (= *iriditinctus* Chaud.). Il tipo, in perfette condizioni tranne la mutilazione di un' antenna, porta due cartellini di Castelnau: « *Blagravii Cast.* » e « *Swan riv.* ». Chaudoir, con un esame assai sommario dei tipi, stabilì che anche il *Blagravei* Cast. fosse sinonimo di *cycloderus*, forse perchè l' unico esemplare di *Blagravei* era molto sudicio. Dopo avere ben pulito il tipo di *Blagravei*, si vede benissimo in esso il riflesso iridescente che Chaudoir usò per caratterizzare il suo *iriditinctus*. Pertanto il *Blagravei* deve considerarsi come sinonimo di *iriditinctus* Chaud.

elegantulus Cast. (p. 138) (*Steropus*) (= *ischnus* Chaud.). Il tipo, con cartellino di Castelnau: « *elegantula Cast.* », ha un' elitra molto ammaccata: per il resto è in perfette condizioni. Questa specie figura tra le « *incertae sedis* » del Cat. Junk (p. 712), perchè non è stato tenuto conto che Chaudoir ha semplicemente cambiato nome all' *elegantula*, a causa del nome *preoccupato*. Nel catalogo Junk, dunque, si deve cancellare *elegantulus* Cast. a pg. 712 e riscriverlo a pg. 560 come sinonimo di *ischnus* Chaud.

Germari Cast. (p. 136) (*Steropus*) (= *discopunctatus* Chaud.). Un esemplare ha un cartellino di Castelnau con: « *Germari Cast.* » ed uno di Chaudoir con « *discopunctata Chd.* »: esso manca solo d' un tarso medio. V' è un altro esemplare con cartellini di Castelnau: « *Germari Cast.* » e « *Adelaide* ». Entrambi possono essere riguardati come tipi: però è probabile che Chaudoir abbia apposto il suo cartellino al primo esemplare della serie tipica di Castelnau: perciò riterrei conveniente riguardare detto esemplare come tipo.

Bonvouloiri Cast. (p. 137) (*Steropus*) (= *discopunctatus* Chd.). Il tipo è guasto dalle muffe: ha due cartellini: uno di Castelnau con « *Bonvouloirei* Cast. » e uno di Chaudoir con « *discopunctata* Chd. ». V' è un altro esemplare mutilato con « *Brisbane* » scritto da Castelnau.

esmeraldipennis Cast. Il tipo, unico esemplare della Coll. Castelnau, ha un cartellino di Castelnau con: « *esmeraldipennis Cast. Adelaide* » ed uno di Chaudoir con « *obesula var* ». La 7ª stria non è fortemente impressa

come asserisce Sloane (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales XXVIII, 1903, p. 617): bensì è un poco impressa posteriormente, mentre anteriormente è semplicemente marcata da una serie di punti poco profondi. La 6ª stria è simile alla 7ª, solo un poco più impressa.

Olivieri Cast. (p. 137) (*Steropus*) (= *obesulus* Chd.). Vi è in coll. Castelnau solo il tipo, con due cartellini di Castelnau: « *Steropus civilis Germ. Melbourne* » e « *Olivieri Cast.* » ed un cartellino di Chaudoir: « = *obesula Chd.* ».

saphiripennis Cast. (p. 137) (*Steropus*) (= *obesulus* Chd.). Il tipo è un esemplare perfetto con due cartellini di Castelnau: « *Adelaide* » e « *saphiripennis Cast.* »: vi è un cartellino di Chaudoir con « *obesula Chd.* ». Vi sono altri quattro esemplari.

rockhamptonensis Cast. (p. 137) (*Steropus*) (=? *obesulus* Chd.). Il tipo, unico esemplare della Collezione, ha due cartellini di Castelnau: « *Rockhampton* » e « *Rockhamptonensis Cast.* ». Vi è un terzo cartellino, di Chaudoir: « *obesula Chd.* ». Per quanto sia difficile giudicare la sinonimia su di un solo esemplare, sembra che essa sia accettabile.

Rhytisternus Chaud.

arnheimensis Cast. (p. 134) (*Omaseus*). Non si comprende per quale ragione nel catalogo Junk questa specie sia stata posta da Csiki nel genere *Prosopogmus*. Essa è un *Rhytisternus,* genere caratterizzato dall'assenza di punti sulla terza interstria e dagli episterni protoracici ben evidentemente striolati. Chaudoir aveva dichiarato perduto il tipo, che io invece ho potuto rintracciare. Esso manca delle zampe intermedia e posteriore di destra e del tarso della zampa posteriore sinistra: porta un cartellino autografo di Castelnau: « *arnehmensis Cast. Arnhem* ».

Sloane (Trans. R. Soc. S. Austral., XIX, 1895, p. 133) dice, senza motivare in alcun modo la sua asserzione, che il tipo di questa specie è nella Collezione Howitt; ritengo che ciò sia errato: 1°) perchè l'esemplare che ho esaminato, fornito di cartellino perfettamente analogo a quello di tutti i tipi di Castelnau, è certamente il tipo dell'*arnheimensis*; 2°) perchè Castelnau ha sempre dichiarato esplicitamente nelle sue « *Notes on Australian Coleoptera* », quando si è trovato costretto a fare descrizioni su esemplari non appartenenti alla sua raccolta, a quale collezione appartenevano.

La ridescrizione che Sloane (l. c.) dà di questa specie, per quanto si adatti bene, quel che riguarda molti caratteri, all'esemplare tipico, pure se ne discosta per altri notevolmente: ecco le principali differenze che ho potuto riscontrare. Il pronoto è fortemente cordato (e non subcordato); alla base è più stretto che anteriormente; i lati sono molto fortemente arrotondati per $^4/_5$ della lunghezza, cioè fino a un quinto dalla base, poi convergenti dopo una breve sinuosità; l' impressione basale interna è abbastanza fortemente impressa. Sulle elitre l' orlo basale non è interrotto alla giunzione coll' orlo laterale; e la quinta stria è già evanescente.

Australasiae Cast. Questo nome specifico è apparso nei cataloghi solamente dopo il lavoro di Chaudoir (1874), in cui egli fa notare che Castelnau aveva erroneamente interpretato l' *Australasiae* Dej. Poichè però Castelnau non ha dato alcuna descrizione, neppure sommaria, di detta specie, e si limita (p. 133) a dare l' *habitat* della specie che egli riteneva l'*Australasiae* Dej., non credo che si possa ammettere come specie descritta un *Australasiae* Cast. Occorre perciò cancellare tale nome dai cataloghi. Ad ogni modo, vi sono nella Collezione Castelnau 8 esemplari, di cui 3 forniti di cartellino autografo di Castelnau con « *Omaseus australasiae Dej* ». Detti esemplari, come già rilevò Chaudoir, non sono altro che *Rhytisternus liopleurus* Chaud.

lachlandiensis Cast. (p. 133) (*Omaseus*) (= *cyatoderus* Chd.). Il tipo ha un cartellino di Castelnau: « *Lachlandii Cast.* ». Esso manca della zampa posteriore destra. Vi sono poi altri 3 esemplari senza speciali indicazioni. Altri 6 esemplari non erano uniti ai quattro predetti: alcuni di essi hanno le seguenti etichette di Castelnau: « *Omaseus Sydney* », « *Adelaide* », « *Paroo riv.* ».

centralis Cast. (p. 134) (*Omaseus*) (= *laevilaterus* Chd.). Il tipo ha un cartellino di Castelnau: « *centralis Cast. Darling riv.* ». Vi è un altro esemplare con « *Om. Centralis Paroo riv.* » di mano di Castelnau. Poichè, nelle *Notes on Austr. Col.* non è accennato a detta località, si deve supporre che questo secondo esemplare sia di data posteriore.

subcarbonarius Cast. (p. 134) (*Omaseus*) (= *miser* Chaud.). Non ho potuto riscontrare alcuna differenza degna di nota tra questa specie e quella seguente. Il tipo di Castelnau ha un cartellino di mano a me ignota con « *sphodroides Dej.* », poi un cartellino di Castelnau: « *sub-*

carbonarius Cast. Melb. » ed uno di Chaudoir: « *Rhytisternus miser Chaud.* ». Vi sono poi altri tre esemplari di cui uno con « *Hunter riv.* » di mano di Castelnau.

clarenciensis Cast. (p. 133) (*Omaseus*) (= *miser* Chaud.). Il tipo porta un cartellino di Castelnau con « *clarenciensis Cast.* » e due di Chaudoir: « *Rhytisternus* » e « *puellus* Chd. ». Benchè non si possa asserirlo con assoluta certezza senza vedere i tipi di Chaudoir, ritengo che le specie *miser* Chaud. e *puellus* Chaud. siano tra loro identiche.

Chlaenioidius Chaud.

resplendens Cast. (p. 131) (*Poecilus*) (= *Melliei* Montrz.). Il tipo, completo, ma molto guasto dal tempo ed ancor più dallo spillo grossissimo con cui è stato infilato, ha due cartellini di Castelnau: « *Paroo riv.* » e « *Resplendens Cast.* » ed un terzo di Chaudoir: « *S.gre Chlaenioidius herbaceus Chd.* ». Vi sono altri sette esemplari, di cui 3 con le etichette: « *Adelaide* », « *Port Denison* », « *Poecilus Lachlan* ».

funebris Cast. Castelnau descrisse questa specie, che non conosco, su un unico esemplare del M. Gambier appartenente alla coll. Howitt.

* * *

Si giunge ora al gruppo più intricato dei Pterostichini australiani, che comprende secondo i cataloghi le specie *iridipennis* Cast., *iridescens* Cast., *interioris* Cast., *subgagatina* Cast.

La difficoltà non consiste già nelle specie stesse, che sono poche ed abbastanza facilmente definibili; ma deriva dai diversi autori che hanno scritto notizie su queste specie, creando una enorme confusione, poichè, a causa delle cattive descrizioni e della inaccessibilità per essi dei tipi, interpretarono in modi errati le specie stesse.

Per cercare di chiarire, una volta per sempre, queste specie, è necessario riassumere ciò che sull' argomento è stato scritto.

Chaudoir (1874) introdusse (p. 600) il nome generico *Leptopodus* per le specie: *Feronia iridipennis* Cast.; *Feronia subgagatina* Cast. (= *Pterostichus sollicitus* Erichs.); *Feronia holomelana* Germ. (essendo tutte queste specie intese *sensu Chaudoir*). Certo Chaudoir, dato il brevissimo tempo dedicato alla revisione dei tipi di Castelnau, non fece nessun esame nè dell' *iridipennis*, nè della *subgagatina*: ciò è confermato dal fatto che egli si limitò a riportare il nome delle specie, senza aggiungere neppure una parola di osservazione.

Ritengo che si potrebbe anche discutere sulla validità di un genere introdotto senza alcuna diagnosi od indicazione di sorta; ma, ammessa la validità del nome *Leptopodus,* si deve osservare che gli antichi che si sono occupati di detto genere hanno sempre considerato come genotipo *holomelanus* Germ., mentre la prima specie indicata da Chaudoir è *iridipennis* Cast. Volendo considerare come genotipo la specie più antica, questa è *sollicitus* Er. Noto ancora che Chaudoir non trovò il tipo della *Feronia iridescens* Cast. (V. Chaud., l. c., p. 594).

Blackburn nel 1890 (Proc. Lin. Soc. N. S. Wales, (2) IV, 1890, p. 727) ha dato la diagnosi del genere *Leptopodus* Chaud., basandosi sull' *holomelanus* Germ. *sensu Blackb.*; ed ha indicato come caratteri fondamentali: sterniti solcati trasversalmente, appendice prosternale carenata, ecc. Blackburn stesso ammette la pochissima differenza tra detto genere e *Simodontus.* Causa di questa quasi identità è che Blackburn aveva interpretato l' *holomelanus* Germ. diversamente da Chaudoir, considerando come *holomelanus* precisamente una specie di *Simodontus.* Ci si trova dunque di fronte a un genere *Leptopodus* Blackb. (nec Chaud.).

Blackburn sostenne anche che quasi certamente *interioris* Cast. e *subiridescens* Macl. sono identici a *iridescens* Cast.

Nel 1890 lo stesso Blackburn (l. c., p. 95) parla di un insetto appartenente al gen. *Loxandrus* Dej. che egli identifica con *Poecilus iridescens* Cast. e *subiridescens* Macl. Poichè egli indica ben chiaramente che nel genere *Loxandrus* considera carattere fondamentale la presenza di un solo punto verso la metà della 3ª interstria delle elitre, ed indica come caratteri fondamentali di tale specie una iridescenza « *extremely brilliant* », pronoto « *punctulate behind* », strie delle elitre « *strong and distinctly punctulate* », con interstrie convesse, consegue (vedansi in seguito i caratteri fondamentali dell' *iridescens* Cast.) che anche Blackburn ha erroneamente interpretato l' *iridescens.* Fortunatamente i caratteri indicati da Blackburn permettono di ritenere, con quasi assoluta certezza, che egli avesse sott' occhio esemplari di *subgagatinus* Cast., che sono effettivamente *Loxandrus.*

Tschitscherine (Horae Soc. Ent. Ross., XXV, 1890, p. 164) si occupò dei Platysmatini australiani ed introdusse i generi *Poeciloidea* e *Pseudoceneus.* Il genere *Poeciloidea* Tschit. era stabilito su *iridescens* Cast. *sensu Tschit.,* ma l' insieme dei caratteri indicati dall' autore, sia per il nuovo genere, sia come aggiunta alla descrizione originale dell' *iridescens* Cast., dimostrano all' evidenza che l' *iridescens* Tschit. è ben diverso dal-

l' *iridescens* Cast. perchè i caratteri: « *tarses postérieurs sillonnés extérieurement* » ... « *il n'y a pas de strie subscutellaire sur les élytres* » ... « *la partie antérieure des épisternes du mesosternum et ceux du metasternum entier sont fortement ponctués* » etc. ... non sono assolutamente applicabili all' *iridescens* Cast. (v. più avanti la descrizione sul tipo).

Pseudoceneus Tschit., fondato su *holomelanus* Germ. ha come caratteri fondamentali: ultimo articolo dei palpi non securiforme, addome con sterniti non solcati, episterni metatoracici lunghi, elitre con base marginata, dente del mento bifido, tre punti sulla terza interstria delle elitre ed una sola impressione per lato alla base del pronoto. Tschitscherine stesso (l. c., XXXV, 1902, p. 508, nota 18) considerò *Pseudoceneus* Tschit. come sinonimo di *Leptopodus* Chaud. (nec. Blackb.).

Sloane (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) IX, 1894, p. 414) diede una tabella dei generi dei Platysmatini australiani e notò che, se si considera come genotipo di *Leptopodus* Chaud. *iridipennis* Cast. invece che *holomelanus* Germ., il genere *Leptopodus* risulterebbe molto diverso da *Simodontus*: ciò equivale ad un riconoscimento che l' *iridipennis* Cast. non può in alcun modo essere contenuto dal gen. *Leptopodus* Blackb. E si rileva altresì che anche Sloane interpreta l' *holomelanus* come Blackburn: egli non si è più discostato da tale interpretazione.

Nel 1903 Sloane riprese la questione (l. c., XXVIII, 1903, p. 621), stabilì i caratteri fondamentali del subg. *Pseudoceneus* Tschit., insistendo sul fatto che l' interpretazione dell' *Argutor holomelanus* Germ. come una specie del gen. *Pseudoceneus* è errata e portò varie considerazioni a giustificazione del suo asserto. Del resto gli autori australiani hanno sempre sostenuto che gli autori europei si sono fatti un concetto errato dell' *holomelanus* Germ.

Nel 1920 Sloane (l. c., XLV, 1920, p. 158) considerò sinonimi, sempre ritenendoli appartenenti al gen. *Simodontus,* le specie *holomelanus* Germ. ed *orthomoides* Chaud.

La confusione era già assai grande, quando Csiki, nel catalogo Junk, l' accrebbe ancora, accogliendo contemporaneamente l' interpretazione di Chaud. dell' *holomelanus* Germ. e la sinonimia proposta da Sloane *holomelanus* Germ. = *orthomoides* Chaud. mentre l' una ipotesi esclude l' altra per definizione!

Lo studioso si trova dunque di fronte ai seguenti generi (o sottogeneri):

a) un subg. *Poeciloidea* Tschit. fondato su *iridescens* Tschit. nec Cast., specie che quasi certamente è un *Loxandrus*;

b) un subg. *Pseudoceneus* Tschit. fondato sull' *holomelanus* Germ. *sensu Chaud*, con sterniti non solcati: sinonimo di esso è *Leptopodus* Chaud. (nec Blackb.): esso, secondo i cataloghi, comprende le seguenti specie australiane: *holomelanus* Germ. (sensu Chaud.), *interioris* Cast., *sollicitus* Erichs. (= *iridipennis* Cast. (1);

c) un subg. *Leptopodus* Blackb. (che deve considerarsi sinonimo di *Simodontus* Chaud.) (Genotipo di *Leptopodus* Blackb. è *holomelanus* Germ. sensu Blackb. = *orthomoides* Chaud.);

ed alla necessità di creare un nuovo genere che possa accogliere il *vero iridescens* Cast.

Dall' esame dei tipi da me effettuato risulta:

iridescens Cast. (p. 132). E' un Platysmatino coi seguenti caratteri fondamentali: mento con robusto dente longitudinale incavato, ma non bifido: striola scutellare lunga e ben sviluppata: 3ª interstria delle elitre con tre punti impressi: episterni metatoracici lunghi con debole punteggiatura: sterniti quasi lisci e non solcati: tarsi anteriori del ♂ dilatati un po' obliquamente (molto meno che nel gen. *Loxandrus*): tarsi medi e posteriori molto fortemente solcati superiormente, internamente ed esternamente, ossia trisolcatì: onichio sotto con setole: 3° articolo delle antenne lungo una volta e mezzo il 2°. Questa specie non può essere posta in alcuno dei generi o sottogeneri descritti: è perciò necessario istituire un nuovo genere che denomino **Poeciliridius** nov. gen. e che comprende solo la specie *iridescens* Cast.

Noto che Castelnau nella sua descrizione parla di un solo punto nella terza interstria: effettivamente il punto centrale è il più visibile; ma ho potuto accertare in tutti gli esemplari la presenza di tre punti sulla 3ª interstria.

Dei vari esemplari della collezione Castelnau, si deve riguardare come tipo quello di Rockhampton (prima località indicata da Castelnau): esso è in pessime condizioni, mancando delle zampe eccetto una: esso porta due cartellini di mano di Castelnau, il primo con « *Rockhampton* », il secondo con « *Iridescens* Cast. ». Altri due esemplari di cui uno con cartellino di Castelnau « *Poecilus iridescens* M. L. » non differiscono in caratteri che abbiano costanza in questa specie. Un altro esemplare con due

(1) Nota: dall' esame dei tipi di Cast. risulta che il *subgagatinus* Cast. è un vero e proprio *Loxandrus* e che quindi non può essere lasciato nel subg. *Pseudoceneus* Tschit.

etichette di Castelnau « *Paroo Riv.* » e « *Poecilus iridescens M. L.* » è invece un *Loxandrus,* forse *subiridescens* Macl.

Avendo a disposizione vari esemplari di diversa località, ho potuto constatare che la specie è alquanto variabile; specialmente nella statura e nella forma del pronoto: questo è sempre liscio, senza alcuna traccia di punteggiatura, ma assai variabile nella forma dei lati, che sono più o meno arrotondati, nella larghezza relativa dell' orlo anteriore e posteriore, e soprattutto nella forma degli angoli posteriori del pronoto, che in alcuni esemplari sono marcati, per quanto sempre ottusi, mentre in altri sono perfettamente arrotondati. Anche le elitre possono variare un poco di forma, potendo essere più ovali o più parallele a seconda degli esemplari.

Località sicure di questa specie sono: Rockhampton; Paroo River; King George's Sound.

interioris Cast. (p. 132). Un esemplare con due cartellini di Castelnau: « *Paroo riv.* » e « *Interioris Cast.* ».

Questa specie a primo aspetto è molto simile all' *iridescens*: ma ne differisce profondamente per i caratteri fondamentali: infatti i tarsi sono solcati soltanto ai lati, non superiormente: l' onichio è glabro: il 3° articolo delle antenne è lungo quasi due volte il secondo.

iridipennis Cast. (p. 131). Non esiste nella collezione Castelnau alcun esemplare che porti un cartellino di mano dell' autore col nome *iridipennis.* Tuttavia vi è un esemplare etichettato da Castelnau « *Adelaide* »: esso corrisponde assai bene alla descrizione dell' *iridipennis* ed io sono molto propenso a considerarlo come tipo dell' *iridipennis,* che è appunto descritto su un esemplare di Adelaide. Se la mia ipotesi è esatta, l' *iridipennis* non è specificamente diverso dall' *interioris* Cast. E' probabile poi che tutte e due le specie siano da considerarsi sinonime di *sollicitus* Erichs.

Prosopogmus Chaud.

Boisduvali Cast. (p. 136) (*Abax*). Il tipo è un perfetto esemplare con un cartellino di Castelnau « *Boisduvali Cast.* ». Un altro esemplare è etichettato « *Picton* »; un terzo non ha alcun cartellino.

Reichei Cast. (p. 136) (*Abax*). Il tipo ha un cartellino di Castelnau con « *Reichei Cast.* »; v' è un altro cartellino che non sembra di mano di Castelnau con « *Kiama* ». L' esemplare ha l' elitra destra rotta dallo spillo.

Nei cataloghi questa specie è considerata sinonimo della precedente. Dopo l' esame dei tipi, non ritengo che tale sinonimia possa essere accettata. A parte la notevole differenza di dimensioni e di colorito, il *Reichei* ha il pronoto più lungamente sinuato innanzi agli angoli posteriori, ai lati meno arrotondato: l' impressione basale esterna del pronoto è più lunga, il dente omerale delle elitre è distintamente più marcato.

I *Prosopogmus Boisduvali* e *Reichei* devono costituire un sottogenere a parte, caratterizzato sia dalla forma speciale del corpo, sia dagli articoli dei tarsi rigonfi e dilatati posteriormente (come nel Gen. *Setalimorphus* Motsch.): inoltre le predette specie hanno i tarsi posteriori forniti *al disopra* di una depressione, quasi un sottilissimo solco, longitudinale.

Chaudoir ha basato il suo genere *Prosopogmus* su un Platysmatino della Nuova Zelanda (*impressifrons* Chd.), che non conosco: non posso quindi stabilire se il *Reichei* ed il *Boisduvali* debbano essere considerati come i *Prosopogmus* s. str. o no: devo però notare che Chaudoir nella descrizione del genere scrive: dente del mento *leviter emarginato*: prosterno *haud marginato*: privo di striola scutellare. Invece il *Boisduvali* ha l' appendice prosternale ben marginata, la striola scutellare presente, ed il dente del mento distintamente bilobo.

vilis Cast. (p. 126) (*Pterostichus*) (= *chalybaeipennis* Chaud.). Il tipo è in pessime condizioni, tenuto insieme dalla colla: ha un cartellino di Castelnau: « *vilis Cast. Mounts Victoria* » ed uno di Chaudoir: « *Ceneus chalybeipennis Chd.* ».

ineditus Cast. (p. 139) (*Argutor*). Nella collezione Castelnau vi è un esemplare con cartellino autografo di Castelnau: « *Inedita* ». Però non so decidermi a considerare tale esemplare come tipo dell' *ineditus* Cast. perchè in esso le elitre sono di colore bruno oscuro, mentre nella descrizione è indicato il colore bleu scuro. D' altra parte la frase della descrizione originale « *near the apex, in the place where the striae unite, there is also a broad and rounded impression* » confermerebbe che l' esemplare in oggetto sia veramente il tipo, perchè effettivamente vi è (specialmente sull' elitra destra, ma anche sulla sinistra) un' impressione rotonda che appare come un punto un po' grande.

L' esemplare sopra ricordato è un *Prosopogmus* molto vicino al *feronoides*, però più piccolo, un po' più stretto, più parallelo; anch' esso ha due soli punti nella terza interstria delle elitre. La 8ª interstria è libera all' apice. Se si volesse accettare il precitato esemplare come tipo del-

l' *ineditus* Cast. esso verrebbe, nella tabella di Sloane (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XLV, 1920, pp. 159, 160) a trovarsi subito dopo il n. 21 (20). Ma l' esemplare che ho veduto potrebbe benissimo essere un esemplare aberrante e molto piccolo di *monochrous* (= *feronoides*).

feronoides Cast. (p. 115) (*Eccoptogenius*) (= *monochrous* Chd.). Il tipo è in ottime condizioni: ha due cartellini di mano di Castelnau: « *Teridana Feronoides Cast. Melb.ne* » e « *Eccoptogenius* ».

quadraticollis Cast. (p. 102) (*Harpalus*) (= *monochrous* Chd.). Il tipo è piuttosto mal ridotto: manca delle antenne e della zampa posteriore sinistra. Ha due cartellini di Castelnau: « *Sydney* » e « *quadraticollis* ».

rufipalpis Cast. (p. 130) (*Omaseus*). Questa specie è stata pochissimo citata: probabilmente è rara e solamente Sloane l' ha citata una volta (Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, XXVIII, 1903, p. 600), avendo tutte le altre volte che ha avuto occasione di accennarvi, dichiarato che non la conosceva. Il tipo di questa specie, che ho potuto rintracciare e rendere più o meno studiabile, è in pessime condizioni, perchè rovinato dai tarli e dagli Psocidi, che ne hanno distrutto tutti i legamenti. Nelle condizioni attuali, il tipo, con cartellino autografo di Castelnau « *rufipalpis* », manca di: antenna destra, zampe intermedie, episterni metatoracici, ultimi due segmenti addominali. Poichè tuttavia si possono ancora riscontrare i caratteri fondamentali, ritengo opportuno parlare un po' diffusamente di questa specie.

Il *rufipalpis* Cast., insieme alla specie nuova che, cogliendo l' occasione, descrivo qui appresso, costituisce un gruppo molto aberrante rispetto agli altri *Prosopogmus*.

Uno dei caratteri più costanti del Gen. *Prosopogmus* è la striatura delle elitre: sulla forma delle strie e sul modo di congiungersi del loro apice, Sloane ha basato la sua classificazione dei *Prosopogmus*. Invece il *rufipalpis* Cast. ed il *Clermonti* mihi n. sp. dimostrano una incostanza in tale carattere e quest'ultimo ha le elitre conformate da un lato in un modo, dall' altro in modo diverso. Inoltre la forma del pronoto (e soprattutto la posizione del poro setigero dell' angolo posteriore) e la presenza di un numero di pori sulla terza interstria in numero diverso dal normale ed anormalmente situati, consigliano l' introduzione almeno di un sottogenere nuovo, di cui il *rufipalpis* Cast. dovrà essere il genotipo. Propongo per esso il nome **Trochoglymmus** subg. n.

Ecco la descrizione del *rufipalpis* Cast. sul tipo:

Long. 15 *mm., lat.* 5,6 *mm. Colore brunneo obscuro, fere nigro, pedibus, palpis antennisque parum clarioribus. Caput robustum, oculis parum convexis, temporibus brevibus, fere nullis, sulcis frontalibus perlevibus; sutura frontis et clypei valde notata; antennis subtilibus, parum basim pronoti superantibus; palpis longis articulo extremo fusiformi: mento excavato, dente magno bifido instructo.*

Pronotum subrectangulare, parum convexum, long. 3,3, *lat.* 4,8 *mm., lateribus rotundatis, postice recte, fere subsinuatim, constrictis: basi parum angustiore quam margine antico, fortiter bisinuata; margine anteriore parum inciso; angulis anticis rotundatis, parum prominentibus, angulis posticis obtusis, apice rotundatis; impressione basali anteriore recta et profunda, exteriore vix notata: canaliculo laterali angusto et uniformi latitudine: basi non punctata, ex angulo usque ad impressionem exteriorem evidenter marginata.*

Elytrae parum convexae, ovales, long. 8,9 *mm., lat.* 5,6 *mm., humeris dentatis, margine basali integro, valde erecto, stria scutellari valde notata sed brevissima, poro setigero instructa, ad basim intra* 1.*am et* 2.*am striam posito: striis levibus, sat notatis, sed mediocriter profundis, interstitiis deplanatis, etiam apicem versus, tertio punctis* 6 *instructo, omnibus* 3.*ae striae propinquis; tribus anticis in tertio basali elytrae positis, quarto in medio; interstitiis* 3°, 5°, 7° *inter se confluentibus,* 8° *apice libero:* 7° *ad apicem poro setigero instructo; apice elytrarum valde emarginato, sed parum sinuato: serie umbilicata in medio parum rarefacta, nec interrupta.*

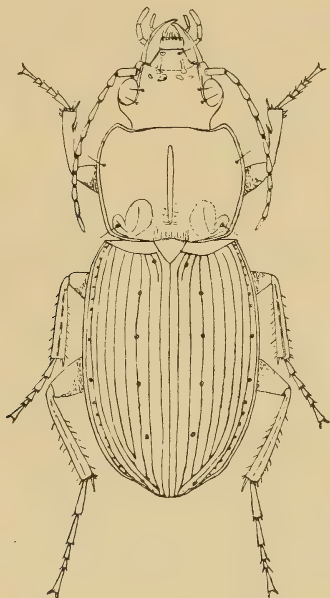
Subtus levis, sternitibus ultimis ad basim sulcatis: sternite anali absente: pedibus sat longis subtilibusque, tarsis posticis articulis 1° *et* 2° *extus sulcatis: onychio subtus setis paucis instructo.*

Habitat: Australia: in Montibus Victoriae.

La n. sp. *Clermonti* mihi è molto affine alla precedente, ma nettamente distinta. La figura la riproduce schematicamente. Perciò mi limito a darne una breve descrizione.

Prosopogmus Clermonti n. sp. *Long.* 11,7 *mm., lat.* 4,4 *mm. Colore nigro, capite et pronoto sat nitidis, elytris opacis* (♀), *pedibus rufoobscuris, antennis et palpis clarioribus. Caput normale, oculis parum convexis, temporibus convexis,* $^2/_3$ *longitudinis oculi attingentibus; sulcis frontalibus fere nullis, sutura clypei et frontis parum notata.*

Pronotum parum convexum, long. 3, *lat.* 3,8 *mm., lateribus regulariter rotundatis, ante angulos posticos non sinuatis, basi fortiter ad angulos posticos producta, non punctata, marginata praeter quam in medio: margine anteriore modice incavato, angulis anticis rotundatis, posticis obtusis valde rotundatis, impressione basali interiore lata et profunda, basim non attingente, exteriore profunde incisa, dimidiam longitudinem interioris attin-*



Prosopogmus Clermonti n. sp. ♀

gente: canaliculo laterali mediocri et uniformi latitudine; poris setigeris binis usitatis instructo, postico in impressione basali exteriore posito.

Elytrae parum convexae, ovales, long. 6,7, *lat.* 4,4 *mm., humeris dentatis, margine basali integro, valde erecto, stria scutellari valde notata sed brevissima, poro setigero instructa, ad basim intra* 1*.am et* 2*.am striam posito: striis levibus, sat notatis sed mediocriter profundis, interstitiis deplanatis; tertio poris* 4 *instructo, tribus anticis* 3*.ae striae propinquis, extremo* 2*.ae; elytra sinistra interstitiis* 4° *et* 6° *inter se confluentibus ad apicem,* 7° *et* 8° *liberis ad apicem: elytra dextera interstitiis* 3°, 4°, 5° *et* 6° *inter se non confluentibus: interstitio septimo poro setigero ad apicem instructo: apice elytrarum valde emarginato sed parum sinuato: serie umbilicata in medio parum rarefacta, nec interrupta.*

Subtus levis, processu prosternali convexo nec marginato, sternitibus sulcatis ad basim, sternite anali (♀) poris setigeris binis in utroque latere. Pedibus sat longis subtilibusque, tarsis posticis articulo primo evidenter sulcato, ceteris parum sulcatis: onychio subtus setis paucis instructo.

Habitat: Tasmania (teste J. Clermont) - Holotypus et unicum specimen ♀ in collectione mea.

Si può quindi constatare che la nuova specie differisce dal *rufipalpis* principalmente: per la statura notevolmente minore, per il pronoto più arrotondato ai lati, per la presenza della impressione basale esterna del pronoto, per gli omeri dentati, per la presenza di soli quattro punti sulla terza interstria delle elitre, etc.

Simodontus Chaud.

brunneus Cast. (p. 109) (*Harpalus*). Il tipo è un esemplare un po' immaturo, mancante di una antenna e di uno dei tarsi anteriori: porta due cartellini di Castelnau: «*Adelaide*» e «*brunneus Cast.*». Questa specie è molto vicina al *Fortnumi* Cast., ma più piccola: il pronoto è assolutamente liscio sia nelle fossette sia nello spazio tra la fossetta interna e l'orlo laterale: l'impressione esterna è solo lievemente accennata, quasi inesistente: l'angolo posteriore è un po' meno marcato che nel *Fortnumi*, il solco mediano è quasi completamente svanito: la depressione trasversale tra le due impressioni basali interne è quasi inesistente, mentre nel *Fortnumi* è abbastanza accentuata. Il tipo misura 7,2 mm.

Fortnumi Cast. (p. 109) (*Harpalus*). Il tipo manca di un'antenna: l'altra antenna e una delle zampe posteriori sono mutilate. Esso porta due cartellini di Castelnau con: «*Adelaide*» e «*Fortnumi Cast.*». Questa specie corrisponde bene alla descrizione di Blackburn, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, 1890, p. 573: occorre solo notare che la rugosità alla base del pronoto è abbastanza cospicua, specialmente nella fossetta e tra la fossetta e l'impressione laterale. La fossetta esterna è solo lievemente accennata.

rotundipennis Cast. (p. 91) (*Phorticosomus*). Nella collezione Castelnau non vi è alcun esemplare etichettato con questo nome. Però di fianco ai *Phorticosomus* muniti di etichetta (*grandis, lateralis, minutus*, etc.) vi era un esemplare che corrisponde alla descrizione di questa specie: esso porta un cartellino di mano di Castelnau con «*Paroo riv.*»: tutto fa dunque pensare che detto esemplare sia il tipo della specie.

Non posso pronunziarmi sulla sinonimia *rotundipennis* Cast. = *mandibularis* Sloane.

Zeodera Cast.

atra Cast. (p. 114). Il tipo è un bellissimo esemplare perfetto, con due cartellini di Castelnau: « *Clarence riv.* » e « *Zeodera ater Cast.* ». Probabilmente il nome *Zeodera* è stato aggiunto in seguito, ciò che spiegherebbe la sconcordanza. Vi è un altro esemplare con etichetta « *Clarence riv.* ».

Loxandrus J. Lec.

gagatinus Cast. (p. 132). Il tipo è una femmina, in perfette condizioni, etichettata « *Poecilus gagatinus M. L. Tasm.* ». Non ho ancora avuto occasione di vedere altri esemplari di questa specie, che deve essere molto rara. Esso ha un poro alla base della terza stria. Le strie sono piuttosto debolmente punteggiate. Le zampe sono nere. L'iridescenza è debole: gli orli laterali del pronoto e le epipleure delle elitre sono nere. Tutta la base del pronoto è orlata.

La punteggiatura delle strie è più forte che nel *subgagatinus* ma molto meno forte che nel *rufilabris*.

rufilabris Cast. (p. 133) (*Poecilus*). Il tipo ha un cartellino di Castelnau con « *rufilabris Cast. Brisb.* ». Le strie sono fortemente crenulate, la base del pronoto è punteggiata, la forma è molto più allungata che negli altri *Loxandrus* australiani. Le elitre misurano 6 × 3,9 mm.

subgagatinus Cast. (p. 132) (*Poecilus*). E' un *Loxandrus* e non un *Pseudoceneus*, come indica il Cat. Junk. Le strie sono debolmente punteggiate: il pronoto alla base presso gli angoli posteriori ha vari grossi punti.

Tutti questi *Loxandrus* hanno la parte inferiore fortemente punteggiata.

Data la scarsità di materiale delle altre specie del genere *Loxandrus* descritte posteriormente a Castelnau dagli autori australiani, non posso fare osservazioni critiche su di esse.

ZWEI NEUE AFRIKANISCHE *SCARITES*-ARTEN (Col). (1)

VON M. BÄNNINGER, Giessen

Bei der Durcharbeitung des unbestimmten Scaritiden-Materiales des Genueser Museums fanden sich die nachstehend beschriebenen zwei neuen Arten. Für Ueberlassung von Cotypen bin ich Herrn Prof. de Beaux sehr zu Dank verpflichtet.

Scarites (Scallophorites) feanus n. sp. Mit *fatuus* Karsch von der nahen Insel Sao Thomé nahe verwandt und habituell mit ihm übereinstimmend, aber durch mehrere charakteristiche Merkmale sehr ausgezeichnet. Bei *fatuus* verläuft die Furche auf der Oberseite der Mandibeln in der hintern Hälfte vollständig normal, d. h. sie bleibt bis zum hintern Ende breit und die beiden sie begrenzenden Kiele sind entsprechend weit getrennt. Bei der neuen Art sind die Mandibeln wesentlich schlanker und die Furche ist schon in der vordern Hälfte viel schmäler. Auf der rechten Mandibel nähert sich der innere Kiel allmählig sehr stark der Aussenkante, um hinten ganz mit ihr zu verschmelzen; links ist dies weniger deutlich, da er sich gewöhnlich mit den übrigen Längskielchen vermischt. Der Zahn der rechten Mandibel ist tiefer und winkliger ausgeschnitten als bei *fatuus*. Kopf in der Umgebung der Stirnfurchen ohne oder nur mit schwachen Runzeln. Bei *fatuus* befindet sich über der die Genae nach innen begrenzenden, schräg nach unten verlaufenden sehr tiefen Furche noch eine etwas schwächere und unregelmässige, welche gerade nach hinten gerichtet ist; bei *feanus* fehlt diese letztere oder sie ist nur angedeutet. Die bei *fatuus* hinten nach innen kielförmige Begrenzung der Paragenae fehlt bei *feanus* vollkommen. Ueberaus charakteristisch ist die Kinnbildung. Bei *fatuus* geht jederseits von der Basis des Kinnzahnes die übliche kurze aufgeworfene Randung schräg nach aussen und hinten. Bei *feanus* ist sie weit nach hinten bis fast zur Kinnbasis verlängert und schliesst nach innen eine viel breitere, tiefere und ebenfalls durch einen Mittelkiel ± geteilte Grube ein; nach aussen bildet die Randung eine Furche, in die das 1. Lippentasterglied fast in seiner ganzen Länge eingelegt werden kann. Die Seitenlappen des Kinns

(1) 27. Beitrag zur Kenntnis der *Carabinae*.

sind etwas stärker nach vorn verengt, aussen undeutlich gekielt und besonders in der vordern Hälfte mehr wulstig verdickt. Halsschildumriss kaum verschieden. Als einziger Fall in der ganzen Subtribus treten hinten zwischen dem Innenrand der flachen Basalgruben in der Zahl sehr wechselnde Borstenpunkte auf; z. T. ist nur asymmetrisch an der Grube ein Punkt vorhanden, doch kann die Zahl der Basalrandung entlang und in einigem Abstand von derselben bis auf 18 steigen. Form und Skulptur der Decken stimmen im wesentlichen mit *fatuus* überein. Es treten jedoch in ganz abnormaler Weise auch auf dem 1. Streifen 2-5 eingestochene Punkte auf, welche z. T. auf den Nahtzwischenraum hinaufrücken. Bei den beiden Typen des *fatuus* ist nur einmal asymmetrisch ein solcher Punkt vorhanden. Der 3. und besonders der 5. Zwischenraum sind im allgemeinen durch etwas zahlreichere Unterbrechungen in Kettenrippen aufgelöst. Schulterkiel stärker abgesetzt und die Granulierung der Basis hinter demselben durch ein breites Band mit jener des Seitenrandes verbunden. Auf der Unterseite besitzt das Prosternum in der Mitte auch vor den Vorderhüften eine wechselnde Zahl von Borstenpunkten. Wie bei *fatuus* sind besonders die Hintertrochanteren durch vermehrte Beborstung ausgezeichnet. Länge 21-24 mm., Breite $5^1/_2$ - 7 mm.

2 ♂ 5 ♀ von Roca Inf. D. Henrique auf der Insel Principe im Golf von Guinea, L. Fea, 1901.

Scarites (Scallophorites) bottegoi n. sp. (Alluaud i. l.). Metasternum verkürzt, deutlich kürzer als die Hinterhüften, die Episternen um etwa ein Drittel länger als vorn breit. Mitteltibien mit kräftigem 2. Zahn. Hintertibien auf der Oberseite mit einer Franse von über 20 langen, goldgelben Haaren. Mandibeln des ♂ sehr kräftig, der innere Kiel vor allem links stark nach innen gebogen und erhöht (an *natalensis* Boh. erinnernd). Clypeus jederseits mit Seta und wie die Seiten der schwachen Stirnfurchen mit einigen sehr groben Runzeln. Paragenae ± dreieckig, innen ungezähnt. Kinn schmal gerandet, fast glatt. Kopf vor den Augen erweitert, am Vorderrand ausgerandet. Genae sehr stark, höher als die flachen Augen, oft mit einigen Kerben. Halsschild sehr stark quer, Basis regelmässig gerundet, Hinterecken ungezähnt, mit Marginal- und Postangularseta, Vorderecken etwas vorgezogen, die Seiten nach hinten schwach verengt. Decken regelmässig oval, ziemlich stark und gleichmässig gewölbt, stark glänzend, nur mit Spuren von Streifen oder ganz

fehlend, der 6. und 7. unmittelbar hinter dem schwachen Schulterzahn etwas stärker vertieft. Series umbilicata fast ohne Granulierung, wie die Basis nur mit der Tuberkelreihe. Vordertibien oberhalb des 3. Zahnes mit 2-3 weiteren Zähnchen; Gabelstelle der beiden untern Hauptzähne weit ausserhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen. Länge 24 - 31 mm., Breite 8 - 10 mm.

2 ♂ 1 ♀ von Brava in Ital. Somaliland, die beiden grossen ♂ von S. Folchini, das kleine ♀ von V. Bottego gesammelt. Wie mir Herr Alluaud mitteilt, besitzt er ebenfalls ein Stück der Ausbeuten von Folchini.

Die Art gehört infolge der Behaarung der Hintertibien in die Gruppe des *buparius*, ist aber durch die ungezähnten Hinterecken des Halsschildes von allen sehr ausgezeichnet. Eine gewisse Aehnlichkeit besteht mit *Sc. rugosus,* Hintertibien jedoch mit zahlreicheren langen Haaren, Paragenae und Hinterecken des Halsschildes ungezähnt, Kopf vor den Augen viel winkliger, Genae viel stärker und gegen die Augen wulstförmig abgesetzt, Granulierung des Seitenrandes der regelmässig ovalen Decken fast fehlend.

An dieser Stelle muss auch *Sc. atronitens* Fairm. von Somalis-Iza erwähnt werden, mit dem, abgesehen von den ovalen, viel breiteren Decken, eine oberflächliche Aehnlichkeit besteht. Sie kommt in der tief schwarzen sehr stark glänzenden Oberseite und den bei *bottegoi* allerdings noch stärker reduzierten, d. h. ± fehlenden Deckstreifen zum Ausdruck. Dank der Unterstützung durch Herrn Prof. R. Jeannel liegt mir eine ♂ Cotype des *atronitens* vor, welcher in die unmittelbare Verwandtschaft des umfangreichen Formenkreises des *senegalensis* gehört. Ob tatsächlich Flügellosigkeit besteht, wie Fairmaire angibt, ist nicht ohne weiteres festzustellen; vielleicht wurde der Schluss nur auf Grund der etwas verkürzten Metaepisternen gezogen. Die näheren Merkmale gehen aus der in Druck befindlichen Monographie der Subtr. Scaritina hervor. Die ungezähnten Paragenae des *bottegoi,* die ungezähnten Hinterecken des Halsschildes, die vorhandene Marginalseta, die Punkte am 3. Streifen, die Behaarung der Hintertibien und vor allem die ausserhalb der Einlenkungsstelle der Tarsen befindliche Gabelstelle der beiden untern Zähne der Vordertibien zeigen, dass die Aehnlichkeit rein äusserlich ist.

Dr. Giuseppe Jannone

IMPORTANZA DELL' ORGANO COPULATORE MASCHILE NELLA SPECIOGRAFIA DEL GEN. *CALLIPTAMUS* SERV. E RIDESCRIZIONE DEL *C. OKBAENSIS* KHEIL (*ORTH. ACRIDIDAE*) DELL' AFRICA SETTENTRIONALE.

Il Prof. Oscar de Beaux, Direttore del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria » di Genova, ha voluto cortesemente incaricarmi, su proposta del Conservatore della Sezione Entomologica Dr. Felice Capra, della ridescrizione del *Calliptamus okbaensis* Kheil, da farsi su 8 esemplari — 4 femmine e 4 maschi — del Museo predetto, raccolti dalla Crociera del « Violante » nel 1877 (Cap. E. D' Albertis, Prof. A. Issel, Dr. R. Gestro, March. G. Doria), e provenienti dalla Tunisia e dalla Cirenaica, regioni vicine alla patria d' origine della specie: Algeria interna, prossimità di Sidi Okba. Ringrazio vivamente il Prof. de Beaux ed il Dr. Capra, che mi hanno dato agio di riprendere, in base alla morfologia dell' organo copulatore maschile, lo studio di una specie nord-africana del gen. *Calliptamus*, di cui m' interesso da tempo.

Molte specie, varietà, razze e aberrazioni che sono state fino ad oggi costituite nel gen. *Calliptamus* Serv. (= *Caloptenus* Burm.) e fondate su colori, grandezza, obesità o snellezza, andamento delle carene laterali del pronoto, lunghezza relativa delle tegmine e delle ali rispetto all' estremità addominale, ecc., tutti caratteri molto variabili e sensibilmente plastici, in particolar modo quando occorreva confrontare l' individuo o gl' individui d' una neo-entità non con un olotipo, un allotipo o un paratipo, come oggi si usa fare, ma con un gruppo di esemplari originali o meno, hanno perduto di valore e sono spesso passate in sinonimia — alle volte ingiustamente — con la specie che va considerata ormai come genotipo, cioè col *C. italicus* L. Questo comportamento non è stato soltanto subìto dalle specie del gen. *Calliptamus*, ma attualmente si può dire che non vi sia genere di Ortotteri le cui specie non siano state rimaneggiate diverse volte. Fa d' uopo ricordare a riguardo le specie del vecchio genere *Stauroderus* Bol. passate recentemente quasi tutte

nel gen. *Chorthippus* Fieb. e parecchie di quelle appartenenti a questo ultimo passate nei due generi *Eremippus* Uv. ed *Euchorthippus* Tarb. Esempi simili se ne potrebbero citare ancora molti; ma le specie del gen. *Calliptamus* mi sembra che battano il record in conseguenza più della loro diffusione come numero che per la larga distribuzione geografica di esse. Data la facilità di ricerca, l'ubiquità di molte specie e le scarse differenze esteriori di molte di esse, diversi AA., specialmente nel campo agrario, hanno spesso riportato alla specie *italicus* ciò che non aveva nulla a che vedere con essa e ciò appunto per impossibilità di trovare una descrizione precisa e inequivocabile e spesso per carenza di materiale con cui effettuare il confronto.

Questo stato di cose è durato, che io sappia, fino al 1930, cioè fino a quando si son presi in considerazione per la determinazione di ciascuna specie dei caratteri morfologici fondamentali, localizzati in organi più o meno fortemente chitinizzati e quindi difficilmente deformabili, come l'organo copulatore del maschio e l'urosternite in cui esso è contenuto, l'estremità dei cerci del medesimo, le tegmine degli individui di ambo i sessi, messe in correlazione con l'articolazione femoro-tibiale posteriore e non più con l'addome, caratteri corroborati dalla presenza di peculiarità tutt'affatto secondarie e quasi sempre facilmente rilevabili, come il colore della regione anale delle ali metatoraciche e le macchie della faccia interna dei femori posteriori. L'A. che ha merito di ciò è S. P. Tarbinskij (7), il quale per primo richiamò l'attenzione dei sistematici sulla forma caratteristica del pene e dell'estremità dei cerci del maschio, fornendo egli stesso la ridescrizione del *C. siculus* (Burm.), passato poi giustamente in sinonimia dal Silvestri (6) col *C. barbarus* Costa, del *C. siculus minimus* (Ivanov), del *C. italicus* e del *C. ictericus* Serv. e istituendo due specie nuove: il *C. tenuicercis* e il *C. turanicus* tutte e due della Russia.

I disegni delle regioni suddette forniti dal Tarbinskij sono abbastanza esplicativi per ciò che riguarda l'estremità dei cerci, ma oltremodo schematici e poco chiari, invece, per ciò che riguarda la morfologia del pene. Per cui si rendevano necessarie delle figure facilmente comprensibili di questa parte e dell'estremità addominale in genere dei maschi, ciò che ha fatto il Silvestri per il *C. italicus* (l. c., fig. 85), per il *C. barbarus* (= *C. siculus*) (l. c., fig. 91) e per il *C. ictericus* (l. c., fig. 93). Seguendo le idee del mio Maestro anch'io, interessandomi dell'Ortotterofauna delle Isole Italiane dell'Egeo (1) e di quella della Palestina (2), ho ridescritto col

medesimo criterio il *C. tenuicercis* del Tarbinskij, da me ritrovato nelle isole di Coo e di Càlino, e il *C. palaestinensis* del Ramme, avuto cortesemente in istudio dal Prof. Bodenheimer dell' Università ebraica di Gerusalemme.

In tal maniera le specie ben distinte del gen. *Calliptamus,* di cui attualmente si conosce la morfologia precisa dell' organo copulatore maschile, dell' estremità dei cerci e di altre parti del corpo sono 5 e cioè: *italicus, barbarus, ictericus, tenuicercis* e *palaestinensis,* mentre del *turanicus* si conosce solo la forma schematica dell' estremità del pene e dei cerci. Riaffermando la necessità di valorizzare l' idea tarbinskijana di rivedere man mano tutte le specie di *Calliptamus* fino ad oggi descritte, ma con criteri uniformati al metodo morfologico del Silvestri, ora approfitto del gradito incarico datomi dal Prof. de Beaux per riesaminare gli 8 esemplari di *Calliptamus* della Tunisia e della Cirenaica di proprietà del Museo di Genova e classificati nel 1929 dal Ramme come *C. Wattenwylianus okbaensis* Kheil. Prima ancora della determinazione del Ramme detti esemplari erano già stati determinati dal de Bormans per *C. italicus* e citati da R. Gestro a pag. 407 del suo lavoro: Crociera del Violante ecc., 1877, Appunti sull' Entomologia tunisina, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova,* Vol. XV, 1879, pp. 405-424. Vi è ancora una citazione diretta del Dubrony (= de Bormans) con la stessa dizione, per le località di Galita e Galitone, a pag. 330 del suo lavoro: Crociera del Violante ecc., 1876, Catalogo degli Ortotteri, *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova,* Vol. XI, 1878, pp. 327-333.

Secondo la mia diagnosi si tratta, invece, del *C. okbaensis* tipico. La storia di questa specie non è ancora, dal punto di vista sistematico, molto complicata. N. M. Kheil di Praga, il 18 dicembre 1915 (3), in base ad alcune femmine raccolte a Sidi Okba, nell'Algeria interna, che egli chiama Tunisia, descrisse appunto il *Caloptenus okbaensis* con termini latini e tedeschi. Nei caratteri specifici originariamente rilevati riappare la solita comparazione tra la lunghezza delle tegmine e quella dell' addome, l' obesità del corpo, l' andamento delle carene laterali del pronoto, il colore violaceo delle tibie posteriori, ecc. Egli paragona questa specie col *Caloptenus deserticola* Vosseler, da alcuni AA. riportato come subspecie del *Calliptamus siculus,* ma originariamente descritto dal suo A. (8) come nuova varietà del *Caloptenus italicus* e che dal Tarbinskij, invece, nel 1930 fu messo in sinonimia col *Calliptamus siculus.* Attualmente, quindi,

il *Calliptamus deserticola* andrebbe considerato come sinonimo del *C. barbarus* Costa, al quale, conseguentemente, si dovrebbe avvicinare il *C. okbaensis* del Kheil secondo il concetto originario di questo A. Secondo il mio parere, invece, l' *okbaensis* è una specie che per le macchie della faccia interna dei femori posteriori si avvicina all' *italicus*, mentre per la forma del cappuccio genitale del 9° urosternite e per quella del pene, è intermedia tra tutte e due.

Considerare poi il *Calliptamus okbaensis* addirittura come una subspecie del *C. Wattenwylianus* Pantel, come ha fatto il Ramme (*in litteris*) per 4 esemplari tunisini (2 femmine e 2 maschi) e 1 esemplare cirenaico (1 femmina), mi sembra un po' prematuro, non essendo stata ancora dimostrata l' autonomia del *C. Wattenwylianus* che dal Pantel fu istituito solo come una varietà dell' allora *Caloptenus italicus* (4) con una descrizione così superficiale che attualmente si potrebbe adattare per una qualunque delle specie di *Calliptamus* di nostra conoscenza senza per nulla definirla e circoscriverla. In un suo lavoro edito nel 1927 sull' Ortotterofauna della Sicilia e di Creta (5) il Ramme accenna a pag. 166 alla bontà del *C. Wattenwylianus* come specie a se (*ebenfalls eine gute Art!*), però non dà ancora la dimostrazione di questo suo reperto. Essendo l' istituzione della var. *Wattenwyliana* del 1896, cioè di ben 19 anni prima di quella del *C. okbaensis* e per una zona originaria molto ampia, abbracciante Malaga e la Sierra di Cuenca (Spagna), la Sicilia e l' Algeria, solo nel caso in cui il tipo descritto corrispondesse in realtà ai caratteri che tra poco verranno dati per il *C. okbaensis* o si avvicinasse ad essi, la denominazione di *okbaensis*, per caratteri complementari, potrebbe essere ridotta a una subspecie oppure passare addirittura in sinonimia della var. *Wattenwyliana*, che si eleverebbe così a specie tipica.

A parte questi rilievi, che possono avere un valore conclusivo solo alla fine della rassegna critica del genere, io sono del parere di rivedere i materiali che furono originariamente descritti come *C. italicus* var. *Wattenwyliana* e *C. italicus* var. *deserticola*, per stabilire definitivamente i rapporti esistenti tra queste due varietà, da alcuni AA. elevate a specie, e il *C. okbaensis* dell' Algeria, della Tunisia e della Cirenaica.

Calliptamus okbaensis Kheil

Syn. *Caloptenus okbaensis,* Kheil, 1915; *Calliptamus Wattenwylianus okbaensis,* Ramme, 1929 (*in litteris*).

D. g. Il Kheil (l. c., pag. 101), nella descrizione originale di questa specie, dette come *habitat* il deserto argilloso di Sidi Okha (21 Km. a sud-est di Biskra) nella Tunisia (1). Degli 8 esemplari avuti in istudio dal Museo di Genova, 7 provengono dalla Tunisia e 1 dalla Cirenaica e propriamente, secondo una mia numerazione arbitraria, essi appartengono alle seguenti località:

1) 1 ♀ dell' I. di Galita (Tunisia), VIII-'77 (*leg.* Croc. « Violante »). (Erroneamente determinata da de Bormans come *C. italicus* e da Ramme riportata al secondo sinonimo suddetto).

2) 1 ♀ di Utica (Tunisia), 4-VIII-'77 (*leg.* Croc. « Violante »). (Erroneamente determinata in un primo tempo da de Bormans come *C. italicus* var. *ictericus* Serv. e da Ramme riportata al secondo sinonimo suddetto).

3) 1 ♀ di Cirene (Cirenaica), VIII-1925 (*leg.* C. Anti). (Questo esemplare porta soltanto la determinazione di Ramme col secondo sinonimo predetto; però i caratteri cromatici corrispondono esattamente a quelli del vecchio e abolito *C. marginellus* Serv., che non va più considerato nè come specie a sè e quanto meno come varietà o forma del *C. barbarus* anzichè dell' *italicus,* come affermai nel mio lavoro sull' Ortotterofauna Egea (l. c., pag. 216), per le medesime considerazioni da me fatte su alcune varietà dell' *Oedipoda coerulescens* istituite dal Karny a pag. 181 del mio stesso lavoro. Il reperto della presenza del *C. okbaensis* in Cirenaica merita di essere riconfermato in base allo studio di esemplari di sesso maschile, provenienti da questa regione nord-africana).

4) 1 ♀ dell' I. di Galita (Tunisia), VIII-'77 (*leg.* Croc. « Violante »; ex coll. de Bormans). (Questo individuo non presenta nessuna determinazione; ma è in tutto simile, cromaticamente e morfologicamente, all' esemplare di Cirene indicato col n. 3).

5) 1 ♂ di Utica (Tunisia), 4-IX-'77 (*leg.* Croc. « Violante »). (La medesima storia sistematica della femmina indicata col n. 2).

(1) La città di Biskra, con la località di Sidi Okba, trovasi tra il 34° e il 35° parallelo, a nord-ovest del lago Chott Melghir, e appartiene non alla Tunisia, come dice il Kheil, ma all' Algeria interna, dipartimento di Costantina, capoluogo della regione di Zibane.

6) 1 ♂ dei dintorni di Tunisi (Tunisia), 1881-2 (*leg.* G. ed L. Doria). (Questo esemplare porta soltanto la determinazione di Ramme col secondo sinonimo suddetto).

7) 1 ♂ dell' I. di Galita (Tunisia), VIII-'77 (*leg.* Croc. « Violante »; ex coll. de Bormans). (Questo esemplare non porta nessuna determinazione; ma è in tutto simile, morfologicamente e cromaticamente, ai due maschi precedenti indicati coi nn. 5 e 6).

8) 1 ♂ dell' I. di Galita (Tunisia), VIII-'77 (*leg.* Croc. « Violante »; ex coll. de Bormans). (Neanche questo esemplare porta determinazione, ma è in tutto morfologicamente simile ai 3 maschi precedenti).

L' Isola di Galita trovasi a nord della Tunisia, a una cinquantina di Km. dalla costa di Mogod; Utica, invece, trovasi sulla terra ferma, circa a metà percorso tra Biserta e Tunisi. Cirene è in Cirenaica e dista 5 Km. in linea d' aria dalla costa e 17 Km. lungo la rotabile che la congiunge ad Apollonia.

Note descrittive. La ridescrizione di questa specie viene da me fatta in base a un esemplare maschio che denomino olotipo (1) e ad un altro esemplare femmina che denomino allotipo scelti tra gli 8 individui suddetti; per molte comparazioni, però, prendo in esame anche i 6 esemplari rimanenti che chiamo paratipi. In effetti la ridescrizione del maschio sarebbe una vera descrizione originale, dato che il Kheil basò le sue considerazioni specifiche soltanto su esemplari femminili senza accennare, nè illustrare quelli maschili.

Maschio adulto (olotipo; esemplare n. 7; fig. I). Grandezza media rispetto ai maschi delle specie congeneri fino ad oggi conosciute. Colore (*in sicco*) fondamentalmente isabellino, con alcune macchie lievemente più scure sulle tegmine e più chiare, invece, quasi cremee, sulla fronte, parte inferiore delle gene, clipeo, labbro superiore e porzione visibile delle mandibole. La regione sternale del torace e dell' addome è di colore cremeo tendente al melleo. La regione anale delle ali conserva una lievissima traccia di colore roseo; ciò è dovuto quasi certamente a deco-

(1) Pur non trattandosi di specie nuova chiamo olotipo il maschio da me preso in considerazione (quello stesso illustrato nella fig. I) per il fatto che la descrizione del Kheil è basata, come ho detto sopra, su esemplari femminili, in cui egli non parla di aver scelto il tipo. Avrei potuto usare la dizione di neotipo, ma nessuno dei miei esempari proviene dalla zona originaria, nè mi consta che gli esemplari di Kheil siano andati distrutti o perduti, oppure si conservino presso qualche Museo. Tutti gl' individui da me studiati, compresi l' olotipo e l'allotipo sono conservati nel Museo Civico di Storia Naturale di Genova.

lorazione sopravvenuta successivamente, come si osserva anche nei paratipi segnati coi nn. 5 e 8, mentre il paratipo n. 6 conserva questa regione colorata d' un bel rosso intenso. L' impressione semilunare dell' estremità distale dei femori posteriori è quasi totalmente colorata in nero intenso, sia internamente che esternamente, mancando sulla faccia interna, però, la fascia trasversale concolore che io trovai caratteristica nel *C. palaestinensis* Ramme e indicai come quarta macchia o fascia della faccia interna dei femori posteriori (l. c., pag. 89). La faccia dorsale dei femori poste-



Fig. I. — *Calliptamus okbaensis* Kheil: femmina e maschio adulti, con la tegmina e l' ala di sinistra distese, provenienti dall' Isola di Galita (Tunisia), rispettivamente allotipo e olotipo da me indicati coi nn. 1 e 7 (grand. nat. Originale) (1).

riori porta 3 macchie un po' più scure della tinta fondamentale, di cui la basale piccola e limitata al solo declivio interno; queste 3 macchie mentre non si estendono in nessun caso sulla faccia esterna, sulla interna, invece, si sviluppano discretamente ad eccezione della basale (fig. II, n. 2, del paratipo n. 6) e specialmente la mediana, in nessun caso, però, si fondono, nè raggiungono il margine inferiore di essa. Le tibie posteriori sono di colore gialliccio, ma anche qui sarà stato conseguenza d'una decolorazione successiva, dato che sempre nel paratipo n. 6 le tibie in questione

(1) Ho creduto opportuno riportare, tra le altre, la figura degli adulti femmina e maschio, perchè il Kheil non ha illustrato quest' ultimo e inoltre perchè la sua figura della femmina manca dell' ala posteriore, che fu mangiata dalle formiche, come lo stesso A. afferma nel testo (l. c., pag. 102).

sono colorate dorsalmente e internamente in rosso intenso, esternamente in rosso più pallido; spinette tibiali con base bianchiccia ed apice nero [1].

Capo. Forma normale, ipognato. La foveola impari mediana del fastigio del vertice (fig. V, n. 6) è profondamente incavata a doccia nel senso longitudinale, tra gli occhi composti, con i margini laterali sinuosi, medialmente rilevati, anteriormente e posteriormente spianati.

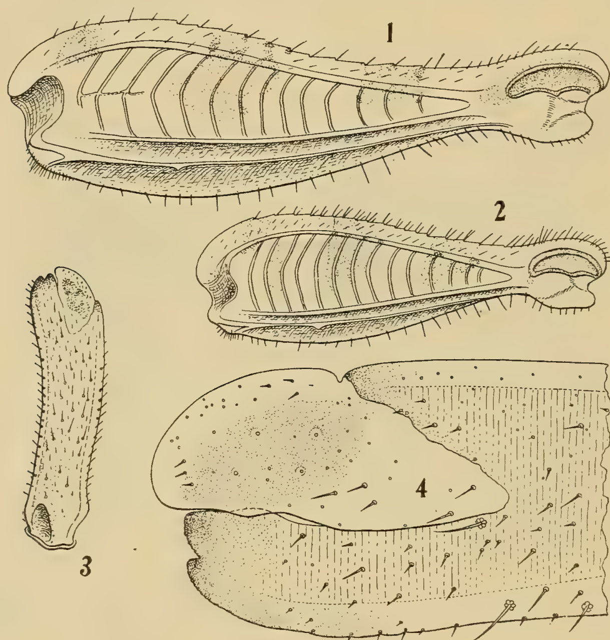


Fig. II. — *Calliptamus okbaensis* Kheil, femmina adulta: 1. femore posteriore destro dell' allotipo da me indicato col n. 1, visto dalla faccia interna; maschio adulto: 2. femore posteriore destro dell' esemplare da me indicato col n. 6, visto dalla faccia interna; 3.-4. cerco intero di destra del medesimo esemplare visto dalla faccia esterna ed estremità distale del cerco di destra dell' esemplare n. 5, più ingrandita e bollita in potassa, vista egualmente (variamente ingran. Originale).

Torace. Il pronoto presenta il disco rettangolare, con carene laterali lievemente curve in fuori nella prozona, carena longitudinale mediana discretamente rilevata e tagliata, come le precedenti, da 3 solchi trasversi, di cui il tipico ubicato circa alla metà e rettilineo. Margine posteriore angoloso, con apice ampiamente arcuato.

Le tegmine hanno forma lanceolata, non però così accentuata come

(1) I colori suddetti sono stati descritti secondo la stessa guida colorimetrica usata nei miei precedenti lavori.

nel *C. ictericus* Serv., meno snella di quella del *C. palaestinensis* Ramme e del *C. barbarus* e più snella di quella del *C. italicus*. Margine costale presentante un lobo accentuato in prossimità della base, che mi appare un po' più sviluppato di quello delle specie predette con le quali ho confrontato le tegmine; dopo il lobo il margine costale converge sull' anale, che è pressochè rettilineo o lievemente sinuoso; margine apicale strettamente arcuato, più strettamente dell' *italicus* e del *barbarus*, quasi come quello del *palaestinensis*, ma non appuntito come quello dell' *ictericus*.

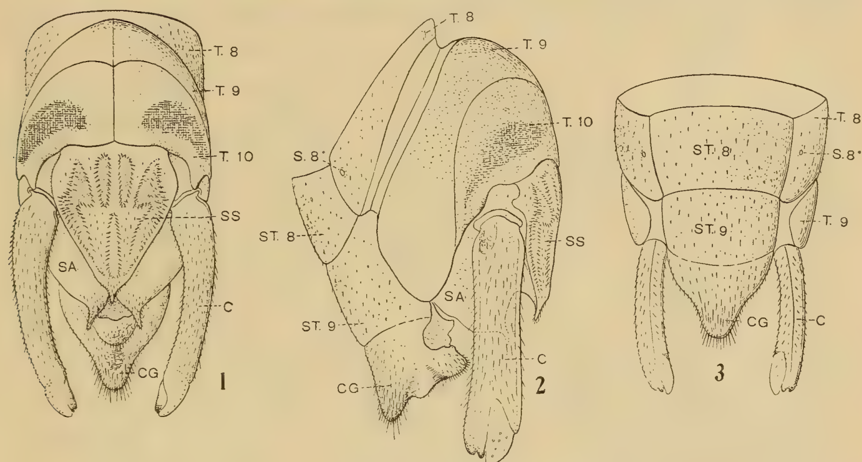


Fig. III. — *Calliptamus okbaensis* Kheil, maschio adulto: 1.-3. parte posteriore dell' addome dell' esemplare da me indicato col n. 5, dall' 8° segmento, vista rispettivamente dal dorso, di fianco e dal ventre: C cerco; CG cappuccio genitale; S stigma; SA lamina sottanale; SS lamina sopranale; ST sternite; T tergite (egualmente ingran. Originale).

Raggiungono, senza oltrepassare, l' articolazione femoro-tibiale posteriore; solo nel paratipo n. 6 non la raggiungono.

Le ali sono jaline nei campi mediano e distale, dove le nervature longitudinali e trasversali sono molto più scure di quelle del campo anale.

Estremità addominale. (fig. III, nn. 1 - 3). La conformazione morfologica dell' 8°, 9° e 10° urotergite e dell' 8° e 9° urosternite non presenta alcunchè di particolare. Quella del cappuccio genitale, invece, mi sembra caratteristica; quest' ultimo, infatti, si presenta sempre biforcuto, però l' estroflessione superiore o dorsale — che è molto breve, pressochè arrotondata nel *C. barbarus* e nel *C. tenuicercis*, e molto lunga, appuntita nel *C. italicus* — nel *C. okbaensis*, invece, è separata dall' estroflessione inferiore da un largo avvallamento e inoltre si presenta discretamente svi-

luppata, lievemente attenuata all' apice, molto simile alla forma del cappuccio genitale del *C. ictericus,* illustrato dal Silvestri (l. c., pag. 111). Ciò è in relazione con la particolare conformazione anatomica del pene, come si dirà in seguito.

Cerci. (fig. II, nn. 3-4). Sono di grandezza normale rispetto a quelli delle altre specie e superano di poco l' estremità addominale. Sono compressi, arcuati, più stretti nel mezzo che alle due estremità. Distalmente terminano con 3 denti chitinosi nerastri e una placca laminare membranacea, la quale s' incunea tra il dente dorsale e quello mediano. La parte

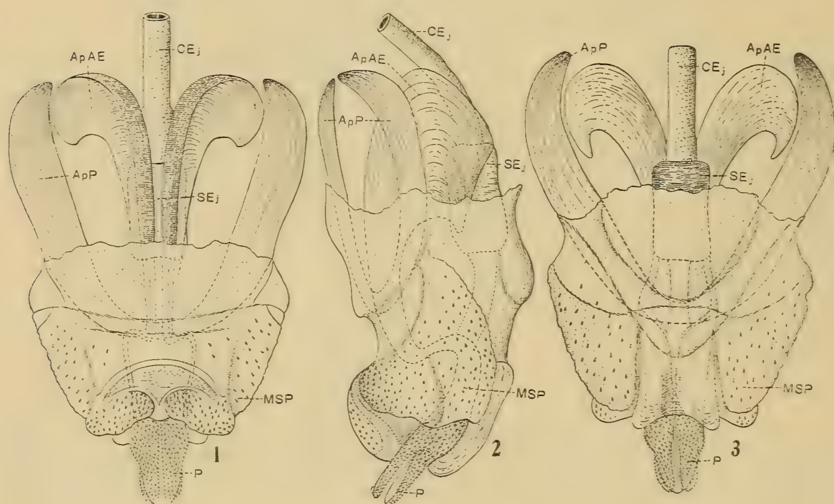


Fig. IV. — *Calliptamus okbaensis* Kheil, maschio adulto: 1.-3. pene dell'esemplare da me indicato col n. 5, con aicuni scleriti e membrane annesse dopo aver asportato l' epifallo, rispettivamente dal dorso, di fianco e dal ventre; ApP apodema a ferro di cavallo del pene; ApAE apodema anteriore della lamina endofallica: CEj condotto ejaculatore; MSP manicotto subprossimale del pene; P pene; SEj sacco ejaculatore (egualmente ingran. Originale).

mediana di questa placca è colorata lievemente in bruno, colorazione che è più accentuata nei cerci illustrati appartenenti ai paratipi nn. 5 e 6; però tale colorazione non è specifica, essendo stata da me notata anche nei cerci di altre specie di *Calliptamus*. Il margine distale dei due denti mediano e ventrale è finemente crenulato; il dente mediano non raggiunge l' apice della placca membranacea, che è un po' attenuato e ripiegato in basso, addossandosi ad esso; quello inferiore o ventrale, invece, è un po' più corto, non raggiunge con la sua estremità l' apice del pre-

cedente e fra essi vi è un' inflessione a V discretamente profonda, sempre ben marcata.

Lamina sopranale. Liriforme, lunga poco più di una volta la sua massima larghezza, a margini laterali ondulati e presentante un' ornamentazione molto simile a quella del *C. tenuicercis* Tarb.

Organo copulatore. (fig. IV, nn. 1-3). Svaginando l' organo copulatore dal cappuccio genitale del 9° urosternite che lo contiene e asportando l' epifallo, che è saldato ad esso dorsalmente, si osserva ciò che è stato illustrato dal dorso, di fianco e dal ventre nella figura suddetta. Esso è costituito da un corpo chitinoso interno, rappresentato dalle due lamine endofalliche, che anteriormente si allargano nei due apodemi appiattiti falciformi (ApAE) e posteriormente, dopo essersi piegate 2 volte ad angolo, si continuano nei processi del pene. In mezzo alle due lamine dell' endofallo corre il condotto ejaculatore (CEj), che sbocca nel sacco ejaculatore (SEj), il quale si continua poi nel sacco spermatoforo, compreso tra le due lamine endofalliche, sboccante a sua volta all' esterno tra i processi del pene. Dorsalmente alle lamine dell' endofallo è collocato l'apodema a ferro di cavallo del pene (ApP). Ma ciò che assume una forma un po' diversa da quella delle altre specie è il manicotto subprossimale del pene (MSP), il quale si presenta di natura membranacea, con zone discretamente chitinizzate, non molto rigide. Visto dorsalmente questo manicotto presenta due lobi — uno per parte — rilevati, subovali, ricchi di minutissimi sensilli; anteriormente a questi lobi, nel mezzo, la parete del manicotto è rinforzata da una piastra trasversa semilunare, con margine posteriore biconcavo; più avanti questa piastra è preceduta da un avvallamento docciforme trasverso.

Visto ventralmente il manicotto presenta due rigonfiamenti laterali — anche uno per parte — la cui parete è disseminata di molti minutissimi sensilli simili ai precedenti, tra i quali è sagomata una doccia longitudinale, continuantesi posteriormente in un' esile membrana trasversa, che avvolge i processi del pene come un collare sviluppato solo sulla faccia ventrale di essi; nel mezzo, sempre sulla faccia ventrale, il manicotto presenta due rigonfiamenti lobiformi, membranacei, lisci, sprovvisti di sensilli.

Il *pene* — molto caratteristico, più del manicotto suddetto — è discretamente lungo, meno però di quello della specie *italicus,* diviso in due processi prismatici ventrali lievemente curvati in alto e medialmente sepa-

rati da una profonda incisione, la quale raggiunge e oltrepassa un poco il margine distale del collare membranaceo incompleto, che li avvolge. Dorsalmente a questi due processi trovasi un altro processo laminare, lungo quanto essi (si tenga presente che nella specie *italicus,* al pene della quale quello dell' *okbaensis* in certo qual modo si avvicina, il processo dorsale è molto più breve dei due ventrali), con margine distale ampiamente arcuato in fuori e presentante nel mezzo una lista di minore chitinizzazione, dove la parete è più sottile e più pallida, la quale ad un' osservazione affrettata e superficiale potrebbe sembrare un solco dividente la lamina in due processi distinti. A differenza dei processi costituenti il pene delle specie *italicus, barbarus, ictericus, tenuicercis* e *palaestinensis,* i due processi prismatici e quello laminare della specie *okbaensis* presentano la faccia esterna rivestita di numerosi e robusti conetti spiniformi appuntiti, i quali servono per aumentare l' aderenza tra i due sessi durante la copula; nelle altre specie predette i processi non sono lisci, ma presentano dei conetti spiniformi più piccoli e in alcune più radi, mentre nella specie *italicus* non raggiungono nemmeno l' apice dei due processi pari. I processi del pene dell' *okbaensis,* in lunghezza, vengono subito dopo quelli dell' *italicus,* che fin' ora sono i più lunghi tra le specie congeneri conosciute.

Femmina adulta (allotipo; esemplare n. 1; fig. I). La colorazione dell' allotipo è alquanto più vivace di quella dell' olotipo, quantunque i due esemplari abbiano la stessa anzianità di raccolta, in altri termini vi è maggiore distacco tra le zone isabelline chiare e quelle isabelline scure, quasi castànee. Ciò dipende probabilmente dalla permanenza più o meno lunga in alcool prima della preparazione a secco. Il colore roseo della regione anale delle ali metatoraciche è bene evidente. La faccia interna dei femori posteriori è priva di qualsiasi traccia di colore roseo; però nei paratipi 3 e 4, che presentano l' aspetto cromatico simile alla vecchia e abolita var. *marginella* del Serv., vi è, in prossimità del margine inferiore, una leggera sfumatura rosea. Le tre macchie della faccia dorsale dei femori posteriori sono più evidenti che nell' olotipo e si continuano molto chiaramente sulla faccia interna, dove la più grande (fig. II, n. 1) è la mediana, che non raggiunge mai il margine inferiore, mentre la più piccola è quella basale, che appena appena invade la faccia interna. Non trovo traccia nè nell' allotipo e quanto meno nei paratipi femmine e maschi e nell' olotipo

già descritto, del colore violaceo citato dal Kheil come carattere specifico della femmina dell' *okbaensis*.

Il fastigio del vertice, o foveola impari mediana della parte superiore della fronte, che in altri gruppi, come per es. nel gen. *Chorthippus*, nel gen. *Tropidopola*, ecc., ha tanta importanza, insieme ad altri caratteri per la speciografia, nelle femmine dell' *okbaensis*, e un po' anche nei maschi,

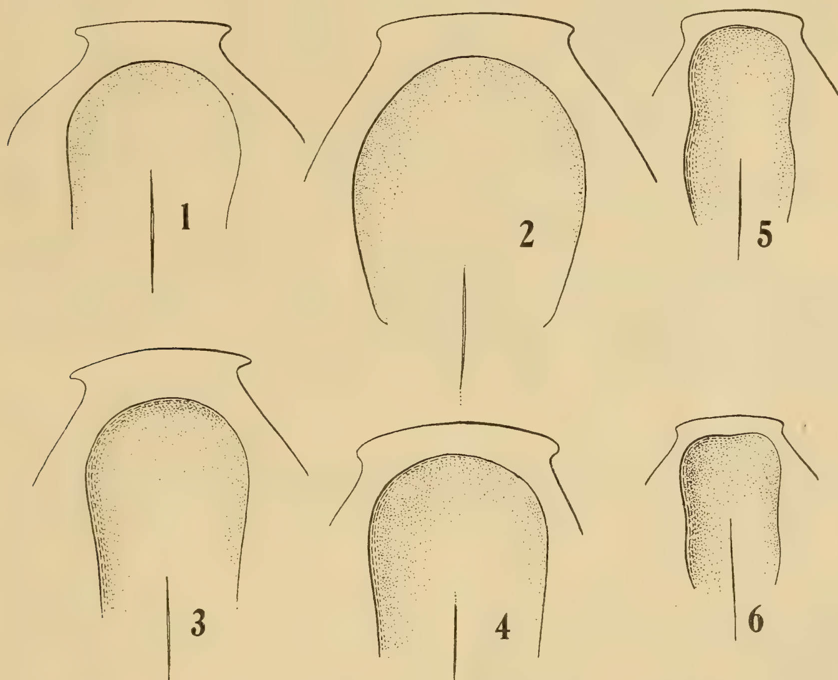


Fig. V. — *Calliptamus okbaensis* Kheil. Fastigio del vertice: 1. dell' allotipo da me indicato col n. 1; 2.-5. dei paratipi da me indicati coi nn. 2, 3, 4 e 5; 6. dell' olotipo da me indicato col n. 7 (egualmente ingran. Originale).

mi sembra estremamente variabile di forma. Come si vede nella fig. V, in cui ho illustrato il fastigio del vertice dell' allotipo, dell' olotipo e di altri 3 paratipi ♀ ♀ e 1 paratipo ♂, si passa dalla forma ovalare del paratipo n. 2 di Utica a quella strettamente ellissoidale e più profonda delle due femmine di Cirene e di Galita con colorazione della vecchia e abolita var. *marginella*; la forma della foveola dell' allotipo è intermedia tra esse. Nei 4 maschi, invece, di cui ne ho illustrato 2, il paratipo n. 5 e l' olotipo segnato col n. 7, la forma generale sembra un po' più costante.

Concludendo a riguardo la forma del fastigio del vertice, sia nelle femmine che nei maschi di *okbaensis,* sembra avvicinarsi a quella del *C. italicus,* del *C. barbarus,* del *C. tenuicercis* e del *C. palaestinensis.* Il *C. turanicus* della Russia che io possiedo è l' unica specie che presenta la forma del fastigio del vertice costantemente diversa da quella disegnata per femmine e maschi di *okbaensis.*

La carena mediana del pronoto dell' allotipo è discretamente elevata, ancora di più è quella del paratipo n. 2, mentre le carene laterali sono lievemente arcuate in fuori nell' allotipo e nel paratipo n. 4, più arcuate e sinuose nel paratipo n. 2, che è il più obeso, e quasi rettilinee nel paratipo n. 3; ciò sta a dimostrare l' inconsistenza di questo carattere come uno dei segni specifici propugnato dai vecchi AA. per la distinzione della var. *Wattenwyliana* del Pantel.

Le tegmine sono anche lanceolate, come nell' olotipo, con il margine costale ampiamente convesso in prossimità del lobo basale, margine anale lievemente sinuoso, apicale strettamente arcuato, ma non appuntito; raggiungono soltanto l' articolazione femoro-tibiale posteriore, come pure nei paratipi nn. 2 e 4; solo nel paratipo n. 3 non la raggiungono.

Dimensioni.

Regioni del corpo misurate	Dimens. del Kheil	Esempl. N. 1 (allotipo)	Esempl. N. 2	Esempl. N. 3	Esempl. N. 4	Esempl. N. 5	Esempl. N. 6	Esempl. N. 7 (olotipo)	Esempl. N. 8
	♀	♀	♀	♀	♀	♂	♂	♂	♂
Lunghezza del corpo mm.	31-32	30	32	33,5	27	24	24,5	22,3	22
Lunghezza del pronoto »	7,5-8	7,5	8,5	7	7	5,9	5	5	5
Larghezza » » »	7,5-9	6,5	7,5	6,2	6	5	4,5	4,5	4
Lunghezza delle tegmine »	20-25	22,4	25	20,2	22	18,2	15	15	15,5
Lungh. dei femori post. »	18-20	19	22	19,1	18,9	14,1	13,5	13	12,9

BIBLIOGRAFIA

(1) JANNONE G. — Nuovi contributi alla conoscenza della fauna delle Isole Italiane dell' Egeo. V. Studio bio-ecologico e sistematico dell' Ortotterofauna, con notizie sui Blattoidei, Mantoidei e Fasmoidei. *Boll. Lab. Zool. Gen. e Agr. del R. Ist. Sup. Agr. di Portici,* vol. XXIX, pp. 47-248, ff. XLVIII, 1 tav. doppia, Portici, 1936.

(2) — Su alcuni Ortotteri della Palestina, con descrizione di una specie nuova del gen. *Homorocoryphus* Karny. *Mem. Soc. Ent. Ital.*, vol. XV, pp. 78-92, ff. V, Genova, 1936.

(3) Kheil N. M. — Ueber Varietäten und Aberrationen des *Caloptenus italicus* Linné. *Inter. Ent. Zeit.*, 9 Jahrg., n. 17-18-19, ff. 3, Guben, Nov.-Dic., 1915.

(4) Pantel J. — Notes orthoptèrologiques. V. Les Orthoptères du « Sitio » dans la Sierra de Cuenca. *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, Ser. II, Tomo Quinto (XXV), pp. 59-118, tav. 1, Madrid, 1896.

(5) Ramme W. — Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und Kretas. *Eos*, vol. III, pp. 111-200, ff. 23, tav. 5, Madrid, 1927.

(6) Silvestri F. — Compendio di Entomologia Applicata. Parte speciale. Vol. I, Portici, 1934.

(7) Tarbinskij S. P. — Contribuzione alla conoscenza del gen. *Calliptamns* Serv. (*Orthoptera Acrididae*). *Bull. Acad. Sci. U.R.S.S., Cl. Sci. Phys.-math.*, n. 2, pp. 177-186, ff. 10, Leningrad, 1930 (in russo).

(8) Vosseler J. — Beiträge zur Faunistik und Biologie der Orthopteren Algeriens und Tunesiens. *Zool. Jahrb. Syst.*, vol. XVI, 2, pp. 337-404, ff. 8, 2 tav. doppie, Jena, 1902.

GENERI, SPECIE E FORME NUOVE DESCRITTE NEL PRESENTE VOLUME

MOLLUSCA

CRUSTACEA

Decapoda

Amphipoda

ARACHNIDA

Opiliones

INSECTA

Coleoptera

CARABIDAE

PLATYPODIDAE

Hymenoptera

APIDAE

VESPIDAE

CHALCIDIDAE

ORYSSIDAE

TENTHREDINIDAE

Lepidoptera

AMATIDAE

ARCTIIDAE

LYMANTRIIDAE

LASIOCAMPIDAE

EUPTEROTIDAE

THAUMETOPOEIDAE

NOTODONTIDAE

CHRYSOPOLOMIDAE

NOCTUIDAE

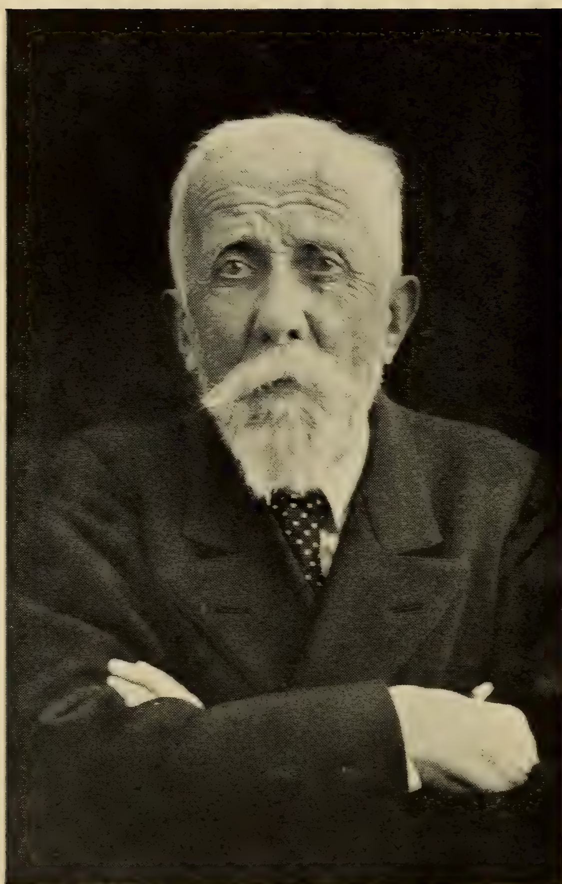
AEGERIIDAE

Orthoptera

REPTILIA

	Errata		Corrige
pag. 28	**antennatus**	leggasi	**alboannulata** (v. pag. 36)
» 29	**Macrophya**	»	**Pachyprotasis** (v. pag. 36)
» 6 e 37	ORYSSIDE	»	ORISSIDE
» 151 riga 13	arcuati	»	arcuato
» 152	**Lianoe**	»	**Lianoë**
» 158 riga 10	*Einseniella*	»	*Eiseniella*
» 388	**Aloisii-Sabaudiae**	»	**Aloysii-Sabaudiae**

CENNI NECROLOGICI



RAFFAELLO GESTRO

RAFFAELLO GESTRO

Il 6 di giugno 1936 spirava inaspettatamente, dopo pochi giorni di lieve malessere, Raffaello Gestro, che del Museo fu vice-direttore dal 1867 al 1913, direttore dal 1913 al 1934 e direttore onorario dal 1935 in poi.

Da questo posto di alta responsabilità da Lui occupato per 21 anni, negli « Annali » di questo Museo da Lui fondati nel 1870 in collaborazione del Marchese Giacomo Doria, genialissimo Mecenate-fondatore e primo indimenticabile direttore dell' Istituto, dal venerato nome del quale esso si intitola, non può partire soltanto la viva e commossa parola di umano compianto, non può scriversi soltanto l' affettuosa e soggettiva esaltazione delle virtù e dei meriti dell' Estinto, ma deve parlare la coscienza delle responsabilità da Lui tenute, deve affermarsi la comprensione oggettiva delle attività da Lui svolte e della eredità scientifica da Lui lasciata.

Raffaello Gestro nacque a Genova il 21 marzo 1845. Già come studente di medicina, appena ventenne, incominciò a interessarsi dello studio dei Ditteri, dei Molluschi e della Botanica.

Poco dopo aver conseguito la laurea in medicina nella sua città natale, Egli ebbe nel 1864 la grande ventura di imbattersi nel Marchese Giacomo Doria, di recente tornato con ricche raccolte zoologiche dalla Missione Italiana in Persia, il quale lo prese in viva simpatia, lo volle dapprima suo collaboratore privato, lo fece poi nominare vice-direttore del Museo Civico di Storia Naturale, istituito dal Comune nel 1867 e gli affidò la redazione degli « Annali » dell' Istituto nel 1870.

Collaboratore instancabile ed attentissimo del Doria, Egli seppe far presto suo lo spirito di questi, che il grande mammalogo O. Thomas definì il « più affascinante uomo del mondo », Egli riuscì perfettamente a compenetrarsi ed immedesimarsi collo spirito dei più intraprendenti e distinti esploratori italiani ed esteri. Gli amici devoti del Doria divennero così amici affezionati Suoi; gli esploratori naturalisti ispirati, entu-

siasmati, aiutati dal Doria, trovarono così in Lui un organizzatore intelligente e meticoloso di quelle spedizioni scientifiche che fecero la fortuna del Museo Genovese; il nome di Gestro si lega e si fonde così coi nomi gloriosi dello stesso Doria, di Enrico Hillyer Giglioli, Odoardo Beccari, Arturo Issel, Orazio Antinori, Vincenzo Ragazzi, Vittorio Bottego, Eugenio Ruspoli, Luigi Maria D' Albertis, Elio Modigliani, Lamberto Loria, Leonardo Fea e di altri. Nel 1877 Egli partecipò anzi personalmente ad una crociera mediterranea del yacht « Violante », intrapresa dal proprietario di questo, Capitano Enrico D' Albertis, e visitò la Tunisia e l' isola di Galita, ove fece interessanti raccolte. Ed anche dopo la morte del Doria alcuni esploratori tennero fede al Museo Genovese, come il Barone Raimondo Franchetti ed il Marchese Saverio Patrizi coi loro viaggi in Dancalia, rispettivamente al Kenia ed al Congo, all' Oasi di Cufra, al Giuba e nell' Oltregiuba.

Raffaello Gestro ha al suo attivo 191 coscienziose pubblicazioni, di cui soltanto 8 in collaborazione con altri autori. In massima parte i Suoi lavori sono entomologici e trattano più particolarmente i Coleotteri africani, indo-malesi ed austro-malesi. Nella sola monografia sui Coleotteri raccolti nelle varie spedizioni del Bottego sono descritte 148 specie nuove! Più di 50 lavori sono dedicati alla famiglia delle *Hispidae,* ma accanto a questi Coleotteri Egli studiò particolarmente anche gli *Ichthyurus,* i Paussidi ed altri Mirmecofili, gli Anolftalmi e le Cetonie, le *Rhysodidae* e le *Cupedidae.*

Alcune pubblicazioni trattano argomenti mammalogici, ornitologici, malacologici e botanici. Parecchie sono d' indole biografica e commemorano, oltre al Marchese Doria, numerosi benemeriti dell' Entomologia e del Museo Genovese; altre ancora fissano le origini e gli sviluppi di questo Istituto.

Se si considera questa ricca produzione scientifica, se si tiene presente che il Gestro fu dal 1879 al 1892 anche insegnante di Scienze Naturali nel Ginnasio-Liceo Andrea Doria, e che, dopo la Sua nomina a Dottore aggregato della R. Università di Genova, presenziò regolarmente le Commissioni d' esame per la Zoologia e per la Botanica, come pure le Commissioni di Laurea in Scienze Naturali, già si può avere un' idea della imponente massa di lavoro da Esso compiuta.

Massa pur sempre modesta in confronto al totale effettivo! Più che organizzatore e regolatore del lavoro altrui, Raffaello Gestro fu infatti per

gli altri prevalentemente esempio di diligenza, pazienza e tenacia nell'operare. Anche in tempi in cui non sarebbe stato più materialmente indispensabile, volle continuare ad occuparsi da solo della redazione degli « Annali », che curò fino ad oltre la metà del volume 57°, e delle pratiche amministrative; trascrisse migliaia di schede per la Biblioteca e per la collezione degli Uccelli, catalogò di proprio pugno 32.224 Vertebrati, nonchè Invertebrati esposti al pubblico, eseguendo anche in parte l'etichettatura dei soggetti; non disdegnò di occuparsi personalmente della spedizione degli « Annali » e del copioso materiale scientifico in comunicazione con altri Istituti.

La sua lunga vita fu assai ricca di soddisfazioni. Era Grande Ufficiale della Corona d'Italia ed Ufficiale dei SS. Maurizio e Lazzaro, Cavaliere dell'Ordine di Gustavo Wasa di Svezia, Presidente Onorario della Società Entomologica Italiana, Socio onorario della Società Entomologica di Londra, della Sociedad Iberica de Ciencias Naturales, della Sociédad Entomològica de España, della Schweizerische Entomologische Gesellschaft, della Società Entomologica di Russia, della Società Entomologica d'Olanda, della Società Entomologica di Francia, della Società Entomologica Cecoslovacca, della Società Entomologica d'Egitto, della Deutsche Entomologische Gesellschaft. Per il Suo 80° compleanno gli furono tributate solenni onoranze dalla Società Entomologica Italiana ed il Comune di Genova gli conferì il grado di Capo-Ufficio e fece coniare per Lui una apposita medaglia d'oro. Le onoranze della Società Entomologica Italiana, alla quale si unì la Società degli Amici del Museo, si ripeterono per il Suo 90° compleanno nel 1935, dopo che Egli era stato collocato a riposo nel 1934.

Ai Suoi funerali fatti a cura del Comune, intervennero il Consultore Municipale Cav. Basevi in rappresentanza dell'On. Podestà, il Rettore Magnifico della R. Università Senatore M. Moresco, il Senatore E. Broccardi, il Senatore F. Bensa, il Senatore G. Reggio, il personale del Museo al completo.

Il 3 dicembre 1936 Raffaello Gestro fu commemorato dal Comm. Prof. Paoli nell'Associazione Nazionale Fascista Artiste Laureate di Genova, ed il 14 maggio 1937 dallo stesso oratore nell'Aula Magna dell'Università g. c., per iniziativa della Società Amici del Museo.

Nel suo pensiero di studioso ed in tutta la Sua produzione scientifica il Gestro si attenne, con maggiore rigore che lo stesso Doria, all'in-

dirizzo sistematico pianamente descrittivo, del quale deplorava per altro l' instabilità tassonomica ed il travaglio nomenclaturale.

Anche in Museologia Egli seguì strettamente l' indirizzo sistematico con scarse concessioni alla Biologia ed alla volgarizzazione scientifica.

Varie circostanze, in rapporto specialmente con la Grande Guerra e col dopoguerra, Gl' impedirono di ordinare a fondo e di valorizzare appieno le ricchissime raccolte accumulate nel Museo da Lui diretto. Contribuirono a ciò indubbiamente anche l' eccesso di mansioni e le preoccupazioni della contabilità.

Ma Raffaello Gestro tenne sempre in altissimo concetto la propria missione e la dignità del Suo posto; Egli fece tutto il possibile per affermarsi come successore veramente degno del Suo Maestro e fondatore del Museo Giacomo Doria; Egli seppe per fermissimo e certissimo, finchè fu in carica, che il valore di un Istituto Scientifico cresce o cala, si consolida o si estingue, col valore, col senso di responsabilità di chi lo dirige, colla libertà di azione e colla dignità riconosciuta al suo direttore, al quale nessuno può sostituirsi.

Assicurare la conservazione del copioso materiale non ancora sistemato nel Museo, renderlo sempre più accessibile allo studio, ordinarlo e riordinare armonicamente le raccolte scientifiche di tutte le sezioni e della biblioteca coll' aiuto dei mezzi tecnici indispensabili, modernizzare nel senso della Museologia più evoluta l' esposizione delle collezioni per il pubblico, perseverare nell' intenso arricchimento del materiale scientifico, ecco i compiti lasciati dal Gestro al Suo successore.

La fedele conservazione dell' indirizzo scientifico impresso al Museo dal Suo fondatore e dall' Estinto, indirizzo che ne ha fatto uno dei più importanti centri di studi sistematici nei vari rami della Storia Naturale e di studi zoogeografici e faunistici in Italia, altamente apprezzato in tutto il mondo, l' agile e solida organizzazione esterna ed interna data a questo Istituto dal 1934, sono sicura garanzia che l' opera scientifica e museale iniziata da Giacomo Doria e sviluppata da Raffaello Gestro continuerà a vivere ed a portare frutti eccellenti in pro della Scienza Italiana e della cultura naturalistica del nostro Paese.

Dal Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria »

Genova, li 15 maggio 1937 (XV).

La Direzione

PUBBLICAZIONI DI RAFFAELLO GESTRO

a) *Pubblicazioni entomologiche.*

1 — « Diagnose d'un Coléoptère nouveau de la tribu des Cétonides ». Petites nouvelles entomologiques, vol. 1, 6.me année, n. 107, 1.r septembre 1874, p. 427.
2 — « Diagnose d'un Coléoptère nouveau de la famille des Colydiens ». l. c., n. 111, 1.r novembre 1874, p. 443.
2 bis — « Diagnose d'une espèce nouvelle du genre *Lomaptera* ». l. c., n. 113, 1.r décembre 1874, p. 451.
3 — « Note sopra alcuni Coleotteri appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Genova ». I a III - Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, vol. III, 1872, p. 46-53.
4 — « Note sopra alcuni Coleotteri appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Genova ». IV a VII - l. c., vol. IV, 1873, p. 353-365.
5 — « Descrizione di tre nuove specie di Cicindelidi dell' Isola di Borneo ». l. c., vol. VI, 1874, p. 304-307.
6 — « Enumerazione dei Cetonidi raccolti nell' Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. DORIA, O. BECCARI e L. M. D' ALBERTIS ». l. c., vol. VI, 1874, p. 487-536.
7 — « Osservazioni sopra alcune specie italiane del genere *Cychrus* ». l. c., p. 537-543.
8 — « Descrizione di tre specie nuove del genere *Atractocerus* appartenenti alle collezioni del Museo Civico di Genova ». l. c., p. 544-547.
9 — « Note sopra alcuni Carabici appartenenti al Museo Civico di Genova, con descrizione di specie nuove ». l. c., vol. VII, 1875, p. 850-894.
10 — « Descrizione di un nuovo genere e di alcune nuove specie di Coleotteri papuani ». l. c., p. 993-1027.
11 — « Diagnosi di alcune nuove specie di Coleotteri raccolti nella Regione Austro-Malese dai signori dott. O. BECCARI, L. M. D' ALBERTIS e A. A. BRUIJN ». l. c., vol. VIII, 1876, p. 512-524.
12 — « Appendice all' enumerazione dei Cetonidi raccolti nell' Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. DORIA, O. BECCARI e L. M. D' ALBERTIS ». l. c., vol. IX, 1876, p. 83-110.
13 — « Enumerazione dei Longicorni della tribù dei Tmesisternini, raccolti nella Regione Austro-Malese dai signori O. BECCARI, L. M. D' ALBERTIS e A. A. BRUIJN ». l. c., p. 139-182.
14 — « Descrizione di una nuova specie di Lucanide del genere *Cyclommatus*, raccolto nella Nuova Guinea meridionale dal signor L. M. D' ALBERTIS ». l. c., vol. IX, 1877, p. 324-326.
15 — « Aliquot Buprestidarum novarum diagnoses ». l. c., p. 351-362.
16 — « Descrizione di una nuova specie del genere *Curis*, della famiglia dei Buprestidi ». l. c., p. 429-432.
17 — « Descrizioni di alcuni Coleotteri e diagnosi di quattro specie nuove esistenti nel Museo Civico di Genova ». l. c., vol. X, 1877, p. 638-654.
18 — « Contribuzioni allo studio dei Cetonidi della Regione Austro-Malese ». l. c., vol. XII, 1878, p. 26-31.
19 — « Appunti entomologici ». l. c., p. 144-149.
20 — « Diagnosi di alcune specie nuove di Coleotteri dell' Abissinia e del paese dei Somali ». l. c., vol. XIII, 1878, p. 318-322.
21 — « Rettificazione sinonimica ». l. c., p. 464.
22 — « Nuove contribuzioni allo studio dei Cetonidi malesi e papuani ». l. c., vol. XIV, 1879, p. 5-17.
23 — « Descrizioni di nuove specie di Coleotteri raccolte nella Regione Austro-Malese dal signor L. M. D' ALBERTIS ». l. c., p. 552-565.

24 — « Note sopra alcuni Coleotteri dell' Arcipelago Malese e specialmente delle Isole della Sonda ». l. c., vol. XV, 1879, p. 49-62.
25 — « Crociera del « Violante » comandato dal Capitano-armatore ENRICO D' ALBERTIS durante l' anno 1877. Appunti sull' entomologia tunisina ». l. c., vol. XV, 1880, p. 405-424.
26 — « Spedizione italiana nell' Africa equatoriale. Risultati zoologici. Diagnosi di nuove specie di Coleotteri ». l. c., vol. XVI, 1881, pp. 200-204.
27 — « Crociera del « Violante » alle coste della Dalmazia ». Cosmos, di Guido Cora, vol. VI, 1880-81, p. 463-464.
28 — « Enumerazione dei Lucanidi raccolti nell' Arcipelago Malese e nella Papuasia dai signori G. DORIA, O. BECCARI e L. M. D' ALBERTIS ». Annali Museo Genova, vol. XVI, 1881, p. 303-347.
29 — « Aliquot Coleopterorum Musei Civici Januensis diagnoses ». l. c., p. 658-664.
30 — « Sopra alcuni Coleotteri di Birmania raccolti dal Capitano G. B. COMOTTO ». l. c., vol. XVIII, 1882, p. 297-317.
31 — « Appunti sinonimici ». l. c., vol. XX, p. 302-306.
32 — « Note entomologiche. 1) Contribuzione allo studio della fauna entomologica delle caverne in Italia. 2) Materiali per lo studio delle *Hispìdae* Malesi e Papuane. 3) Appunti sul genere *Myoderma* ». l. c., XXII, 1885, p. 129-181.
33 — « Appendice alle note entomologiche ». l. c., p. 531-534.
34 — « Appunti per lo studio degli *Anophthalmus* italiani ». Bull. Soc. Entom. Italiana, vol. XVIII, 1886, p. 33-41.
35 — « Res ligusticae. III Gli *Anophthalmus* trovati finora in Liguria ». Annali Museo Genova, vol. XXV, 1887, p. 487-508.
36 — « Descrizione di un nuovo genere di Lamellicorni ». l. c., vol. XXV, 1888, p. 623-628.
37 — « Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. IV Nuove specie di Coleotteri. Decade I a II ». l. c., vol. XXVI, 1888, p. 87-132.
38 — « Viaggio id., decade III ». l. c., p. 171-184.
39 — « Viaggio ad Assab nel Mar Rosso dei signori G. DORIA ed O. BECCARI con il R. Avviso « Esploratore » dal 16 novembre 1879 al 26 febbraio 1880. IV Coleotteri ». l. c., vol. XXVI, 1889, p. 5-72.
40 — « Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. XV Primo studio delle Cicindele ». l. c., p. 77-91.
41 — « Sopra alcune Cetonie dell' Isola Nias e della costa occidentale di Sumatra raccolte dal Dott. ELIO MODIGLIANI ». l. c., n. 93-99.
42 — « Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. XXVIII Sul genere *Arctolamia* ». l. c., vol. XXX, 1890, p. 220-223.
43 — « Viaggio id. XXIX Enumerazione delle *Hispidae* ». l. c., p. 225-267.
44 — « Viaggio id. XXXIV Materiali per lo studio del genere *Ichthyurus* ». l. c., vol. XXX, 1891, p. 555-594.
45 — « Viaggio id. XXXVII Enumerazione delle Cetonie ». l. c., p. 835-876.
46 — « Viaggio id. XL Contribuzione allo studio degli insetti termitofili ». l. c., p. 903-907.
47 — « Appunti sul genere *Omophron* ». l. c., vol. XXX, 1892, p. 961-964.
48 — « Viaggio di LAMBERTO LORIA nella Papuasia orientale ». VI *Hispidae* ». l. c., p. 1015-1021.
49 — « Appendice ai materiali per lo studio del genere *Ichthyrus* ». l. c., p. 1022-1048.
50 — « Nuovi materiali per lo studio degli *Anophthalmus* italiani ». l. c., vol. XXXII, 1891, p. 79-85.
51 — « Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. XLVI Cenno sui Paussidi ». l. c., vol. XXXII, 1892, p. 705-709.
52 — « Di alcuni Coleotteri raccolti nel paese dei Somali dall' ing. BRICHETTI-ROBECCHI ». l. c., p. 747-790.

53 — « Sopra due *Hispidae* di Engano raccolte dal Dr. ELIO MODIGLIANI ». l. c., p. 791-794.
54 — « Viaggio di LAMBERTO LORIA nella Papuasia orientale. X Nuove specie di Coleotteri ». l. c., vol. XXXIII, 1893, p. 285-293.
55 — « Di un nuovo genere di Lamellicorni scoperto in Sumatra dal Dott. ELIO MODIGLIANI ». l. c., p. 299-303.
56 — « Viaggio di LEONARDO FEA in Birmania e regioni vicine. LIII Enumerazione delle Cicindele ». l. c., p. 348-370.
57 — « Sopra due specie nuove del genere *Ichthyurus* ». l. c., p. 383-385.
58 — « Viaggio di LAMBERTO LORIA nella Papuasia orientale. XV Nuove contribuzioni allo studio delle *Hispidae* papuane ». XXXIV, 1895, p. 701-706.
59 — « Esplorazione del Giuba e dei suoi affluenti compiuta dal Cap. BOTTEGO durante gli anni 1892-'93 sotto gli auspici della Società Geografica Italiana. Risultati zoologici. XVI Coleotteri ». l. c., vol. XXXV, 1895, p. 249-478, con 1 carta.
60 — « Res ligusticae. XXIII Nuove osservazioni sugli *Anophthalmus* ». l. c., vol. XXXVI, 1896, p. 11-13.
61 — « Nota sulle *Hispidae* raccolte dal Dott. ELIO MODIGLIANI nelle Isole Mentawei ». l. c., p. 327-335.
62 — « Gli Anoftalmi della Sicilia ». l. c., p. 610-612.
63 — « Deux espèces nouvelles de *Hispidae* des îles Natuna ». Notes f. Leyden Mus. XVIII, 1896, note XXIII, p. 201-204.
64 — « *Hispidae* raccolte nella Nuova Guinea dal sig. L. BIRÒ e conservate nel Museo Nazionale di Budapest ». Termeszetrajzi Füzetek, vol. XX, 1897, p. 449-454.
65 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae.* 1) Enumerazione delle *Hispidae* di Sumatra. 2) Elementi per lo studio del genere *Platypria.* 3) Descrizione di nuove specie di *Hispidae* ». Annali Mus. Gen. XXXVIII, 1897, p. 37-106.
66 — « Quelques espèces nouvelles d'Hispides de Sumatra appartenant au Musée de Leyde ». Notes f. Leyden Mus. XIX, 1897, note III, p. 67-72.
67 — « A new species of the genus *Ichthyurus* ». l. c., note X, p. 129-130.
68 — « Revision des Hispides de l'Expédition scientifique de Sumatra ». l. c., note XVII, p. 174-176.
69 — « Intorno ad alcune *Hispidae* delle Isole Batù ». Annali Museo Genova, vol. XXXVIII, 1897, p. 399-404.
70 — « Osservazioni sopra le *Hispidae* raccolte durante l'ultima spedizione del Cap. BOTTEGO ». l. c., vol. XXXVIII, 1898, p. 711-714.
71 — « *Hispidae* raccolte nella Nuova Guinea dal sig. L. BIRÒ e conservate nel Museo Nazionale di Budapest ». Nota II. Termeszetrajzi Füzetek, vol. XXI, 1898, p. 257-259.
72 — « Tre nuove specie di *Hispidae* appartenenti al Museo Nazionale di Budapest ». l. c., p. 260-263.
73 — « Description d'une nouvelle espèce du genre *Platypria* ». Notes f. Leyden Mus., vol. XX, 1898, p. 49-50.
74 — « Res ligusticae. XXIX Due nuovi Anoftalmi ». Annali Museo Genova, vol. XXXIX, 1898, p. 15-19.
75 — « Le *Hispidae* dell'isola Nias ». l. c., p. 217-220.
76 — « Sopra alcune forme di *Acanthocerini* ». l. c., p. 451-498.
77 — « Contribuzione allo studio dei *Sepidiini* ». l. c., XXXIX, 1899, p. 512-518.
78 — « Un cenno sul genere *Stiptopodius,* Harold ». l. c. p. 519-520.
79 — « Osservazioni intorno al genere *Bolbotritus,* Bates ». l. c., p. 536-540.
80 — « Le specie del sottogenere *Micrispa* ». l. c., vol. XL, 1899, p. 169-171.
81 — « Nuove forme del gruppo delle *Platypria* ». l. c., p. 172-176.

82 — « Contribution à l' étude de la faune de Sumatra (Côte ouest-Vice-résidance de Païnan). V Relevé des Hispidae recueillies à Sumatra par M. J. L. Weyers ». Annales Soc. Entomologique de Belgique, tome XLIII, 1899, p. 315-326.

83 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. IV Cenni sul genere *Coelaenomenodera*. V Appunti sul genere *Downesia*. VI. Le specie del genere *Prionispa*. VII Intorno ad alcune *Hispa* platiacante ». Annali Mus. Gen., vol. XL, 1899, p. 215-229.

84 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. VIII Osservazioni sul genere *Oncocephalus*. IX Una questione di nomenclatura ». l. c., p. 313-330.

85 — « Alcune osservazioni intorno al genere *Chalcosoma* ». l. c., vol. XL, 1900, p. 396-399.

86 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. X Alcune osservazioni ed aggiunte al catalogo delle *Hispidae* di H. Donckier de Donceel ». l. c., p. 433-440.

87 — « Materiali id. id. XI Nota sinonimica. XII Aggiunta al genere *Distolaca* ». l. c., p. 468-472.

88 — « Materiali id. id. XIII Aggiunte al genere *Dicladispa*. XIV Appunti sinonimici ». l. c., p. 550-552.

89 — « Gli Anoftalmi trovati sinora nel Veneto ». l. c., p. 567-572.

90 — « A proposito di un recente articolo intorno alla fauna entomologica dell' Eritrea ». l. c., vol. XL, 1901, p. 723-736.

91 — « Materiali per la conoscenza della fauna eritrea raccolti dal Dott. PAOLO MAGRETTI. Un nuovo genere di *Rhysopaussidae* ». l. c., p. 743-748.

92 — « Catalogo sistematico dei Paussidi ». l. c., p. 811-850.

93 — « Description d' une espèce nouvelle de *Lebioderus* de Sumatra ». Notes f. Leyden Mus., vol. XXIII, 1901, p. 15-16.

94 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XV Nota sul genere *Hanoia*, Fairm. XVI Due nuove specie di *Hispopria* ». Bull. Soc. Entom. Italiana, anno XXXIII, 1901, p. 84-88.

95 — « Frammenti entomologici. I Contribuzioni allo studio dei Paussidi. II Osservazioni sugli *Ichthyurus*. III Un nuovo *Eupholus* ». l. c., Bull. Soc. Entom. Ital., anno XXXIV, 1902, p. 33-49.

96 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XVII Cenni sulle *Hispidae* di Ceylon ». l. c., p. 50-60.

97 — « Materiali id. id. XVIII Primo saggio sulle *Hispidae* di Borneo ». l. c., p. 134-151.

98 — « Materiali id. id. XIX Cenni sui generi *Cryptonychus* e *Gyllenhalius*. XX Le grandi *Hispidae* ». Bull. Soc. Entom. Italiana, anno XXXV, 1903, p. 154-158.

99 — « Materiali id. id. XXI *Oxycephala* e *Brontispa*. XXII *Coelaenomenodera* e *Balyana*. XXIII Il sottogenere *Thoracispa* ». Annali Mus. Genova, vol. XLI, 1905, p. 455-465.

100 — « Materiali id. id. XXIV Le specie africane del genere *Platypria* ». l. c., p. 515-524.

101 — « Materiali id. id. XXV Le prime *Hispidae* della Colonia Eritrea » Bull. Soc. Entom. Ital., anno XXXVI, 1904, p. 171-178.

102 — « Materiali id. id. XXV bis. Sulla *Gonophora interrupta* Duv. XXVI Osservazioni sopra alcune *Hispidae* della collezione Oberthür. XXVII Ricerche intorno alla disposizione delle specie nel genere *Cryptonychus* ». Ann. Mus. Genova, vol. XLII, 1906, p. 128-134.

103 — « Sur quelques *Ichthyurus* du Tonkin ». Notes f. Leyden Mus., vol. XXVI, 1906, note X, p. 235-238.

104 — « Saggio sugli *Ichthyurus* africani ». Annali Mus. Genova, vol. XLII, 1906, p. 217-233.

105 — « Studii sugli *Ichthyurus* ». l. c., p. 266-307.
106 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XXVIII Descrizione di alcune *Hispidae* ». l. c., p. 468-500.
107 — « Materiali id. id. Viaggio di LEONARDO FEA nell' Africa occidentale. *Hispidae*. XXX Elenco delle *Hispidae* africane ». l. c., p. 501-557.
108 — « Una gita in Garfagnana. Elenco degli *Anophthalmus* trovati finora in Italia ». l. c., XLIII, 1907, p. 168-177.
109 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XXXI Sopra alcune *Hispidae* del Museo Nazionale di Budapest ». Annales Musei Nationalis Hungarici, V, 1907, p. 67-83.
110 — « Materiali id. id. XXXII Descrizioni di alcune specie nuove ». Bull. Soc. Entom. Ital., anno XXXVIII, 1906, p. 176-193.
111 — « Materiali id. id. XXXIII Diagnosi preliminari di alcune specie di Madagascar ». Annali Mus. Genova, vol. XLIV, 1908, p. 119-132.
112 — « Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. BAYON. II Contribuzione allo studio degli *Ichthyurus* africani ». l. c., XLIV, 1909, p. 188-192.
113 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XXXIV Sul genere *Brachispa*. XXXV Appunti su genere *Xiphispa*. XXXVI Osservazioni sinonimiche sopra alcune *Hispidae* ». Bollettino Laboratorio Zool. della R. Scuola Sup. d' Agric. Portici, vol. III, 1909, p. 197-204.
114 — « Materiali id. id. XXXVII Saggio sulle *Hispidae* di Madagascar ». Annali Mus. Genova, vol. XLIX, 1909, p. 221-301.
115 — « Coleopterorum catalogus auspiciis et auxilio W. Junk editus a S. Schenkling. Pars 1. *Rhysodidae* ». Berlin 1910, p. 1-11.
116 — « Coleopterorum catalogus id. id. Pars 5. *Cupedidae, Paussidae* ». Berlin 1910, p. 1-31.
117 — « Contribuzione allo studio dei Cupedidi ». Annali Mus. Genova, vol. XLIV, 1910, p. 454-456.
118 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XXXVIII La scoperta del genere *Polyconia* in Sicilia ». Bull. Soc. Entom. Italiana, anno XLI, 1909, p. 54-55.
119 — « Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. BAYON. IX Appunti sui Paussidi ». Annali Mus. Genova, vol. XLVI, 1910, p. 550-553.
120 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XXXIX Nuovi appunti sul genere *Prionispa*. XL Le specie del sottogenere *Triplispa*. XLI Una *Dactylispa* australiana ». l. c., p. 554-563.
121 — « Materiali id. id. XLII Secondo saggio sulle *Hispidae* di Borneo ». Bull. Soc. Entom. Italiana, anno XLI, 1909, p. 122-150.
122 — « Contributo allo studio dei Risopaussidi ». Annali Mus. Genova, vol. XLV, 1911, p. 5-7.
123 — « Materiali per la studio della fauna eritrea, raccolti nel 1901-1903 dal Dott. A. ANDREINI tenente medico. *Paussidae* ». Bull. Soc. Entom. Italiana, anno XLI, 1909, p. 255-267.
124 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XLIII Alcune nuove *Hispidae* indiane ». Annali Mus. Genova, vol. XLV, 1911, p. 14-22.
125 — « Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. BAYON. X Nota sulle *Hispidae* ». l. c., p. 25-33.
126 — « Materiali per lo studio degli *Ichthyurus*. Gli *Ichthyurus* raccolti in Sumatra dal Dott. ELIO MODIGLIANI. Alcuni nuovi *Ichthyurus* ». l. c., p. 41-51.
127 — « Collezioni zoologiche fatte nell' Uganda dal Dott. E. BAYON. XI Studi sugli *Ichthyurus*. Elenco degli *Ichthyurus* ». l. c., p. 52-63.
128 — « Missione per la Frontiera Italo-Etiopica sotto il comando del Capitano CARLO CITERNI. Risultati zoologici. Nuova specie di *Paussus* della Somalia ». l. c., vol. XLV, 1912, p. 457-460.

129 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. XLV Alcune osservazioni intorno ai *Cryptonychini*. XLVI Un' aggiunta alle *Hispidae* della Papuasia. XLVII Due nuove *Hispidae* di Borneo ». l. c., vol. XLVI, 1913, p. 7-18.
130 — « Materiali id. id. XLVIII Intorno al genere *Wallacea* ». l. c., p. 41-45.
131 — « Materiali id. id. XLIX Nuovi appunti sulle *Triplispa*. L *Hispa testacea* e *Hispa occator* ». l. c., vol. XLVI, 1914, p. 75-78.
132 — « Voyage de Ch. Allaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912) ». Résultats scientifiques. Coleoptera VIII. *Hispidae*, p. 271-298.
133 — « Alcune osservazioni intorno ai Paussidi ». Annali Museo Genova, vol. XLVII, 1917, p. 355-359.
134 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. LI Saggio sulle *Hispidae* delle isole Filippine ». l. c., p. 387-440.
135 — « Sui Paussidi delle isole Filippine ». l. c., vol. XLVIII, 1917, p. 5-8.
136 — « Contribuzione allo studio della fauna entomologica indocinese. *Ichthyurus* ». l. c., vol. XLVIII, 1918, p. 95-100.
137 — « Contribuzione allo studio degli insetti mirmecofili ». l. c., XLVIII, 1919, p. 270-276.
138 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. LII Di alcune *Hispidae* raccolte in Malesia dal Prof. Baker ». l. c., p. 338-349.
139 — « Materiali id. id. LIII *Hispidae* indocinesi raccolte dal signor R. Vitalis De Salvaza ». l. c., vol. XLVIII, 1920, p. 385-403.
140 — « Nuova *Platypria* delle isole Filippine ». Boll. Soc. Entom. Italiana, anno LIV, 1922, p. 62-64.
141 — « Nuovi appunti sulle *Hispidae* delle Filippine ». l. c., p. 99-107.
142 — « Nuovo Pausside delle isole Filippine ». l. c., anno LV, 1923, p. 5-7.
143 — « Materiali per lo studio delle *Hispidae*. LIV Contributi alla sistematica delle tribù e descrizione di nuove specie ». Annali Museo Genova, vol. LI, 1923, p. 7-22.
144 — « Paussidi raccolti nell' Africa orientale dal Marchese Saverio Patrizi ». l. c., p. 31-37.
145 — « Cenni su alcuni *Pantorhytes* (Col.) con descrizione di una nuova specie ». Boll. Soc. Entom. Italiana, vol. LV, 1923, p. 61-64.
146 — « Contributo allo studio dei Paussidi della Somalia ». Ann. Mus. Gen., vol. LVI, 1924, p. 17-19.
147 — « Materiali per una fauna dell' Arcipelago Toscano. XIII Odonati del Giglio ». l. c., vol. L, 1924, p. 193-198.

b) *Pubblicazioni diverse.*

148 — « Intorno all' habitat del *Lophiomys Imhausii* ». Annali Museo Genova, vol. XV, 1879, p. 122-123.
149 — « Il Cervo di David ». Boll. Soc. Amici del Mus. Civ. G. Doria, n. 6, 1933, p. 7-8.
150 — « Il primo cinquantenario degli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova ». Ann. Mus. Gen., vol. L, 1926, p. 393-428.
151 — « La collezione malacologica del Museo Civico di Genova ». l. c., vol. LII, 1926, p. 108-115.
152 — « La collezione Sulliotti ». (Appendice delle note sulla collezione malacologica del Museo Civico di Genova). l. c., p. 132-137.
153 — « Cenni sulle collezioni zoologiche dell' ultima spedizione Bottego ». (Estratto dal volume « L' Omo ». Relazione sulla seconda spedizione Bottego nell' Africa orientale, L. Vannutelli e C. Citerni). Roma 1899, p. 1-32, con 2 tavole.

154 — « Collezioni zoologiche del Tenente CITERNI in Somalia ». Boll. Soc. Geografica Ital., 1904, p. 3-8.
155 — « Una gita in Sardegna. Divagazioni biogeografiche ». l. c., 1904, p. 315-351.
156 — « Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova ». Liguria illustrata, anno I, 1913, p. 82-89.
157 — « Cenni sulle collezioni zoologiche fatte dal Cap. CITERNI durante la Missione per delimitare i confini italo-etiopici ». Estratto dal volume del Cap. CARLO CITERNI « Ai confini meridionali dell' Etiopia », p. 235-249.
158 — « Le origini e lo sviluppo del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria ». Boll. Soc. Amici del Mus. Civ. G. Doria, n. 1, 1928, p. 1-54.
159 — « Il Museo nel 1928 », l. c., n. 2, 1929, p. 1-6.
160 — « La collezione ornitologica del Museo Civico di Storia Naturale « Giacomo Doria ». Cenni sulla sua origine e sulla sua importanza ». l. c., n. 3, 1930, p. 1-16, con 4 tav. e un ritratto.
161 — « La missione scientifica genovese all' Oasi di Cufra (Marzo-Luglio 1931) ». l. c., n. 5, 1932, p. 27-29.
162 — « Manuale del preparatore (o imbalsamatore) ». Manuali Hoepli, I ediz., 1883.
163 — « Manuale id., ediz. II a VI (ediz. VI 1935) (Nelle ultime ediz. il titolo è modificato: « Il naturalista preparatore (tassidermista) ».
164 — « Cenni sull' erbario Doria ». Annali Mus. Gen., vol. L, 1925, p. 363-383.
165 — « Pietro Mansueto Ferrari ». l. c., vol. XXXIII, 1893, p. 407-416.
166 — « Leonardo Fea ed i suoi viaggi. Cenni biografici ». l. c., XLI, 1904, p. 95-152.
167 — « Carolina De Negri. Cenni biografici ». l. c., vol. XLVI, 1913, p. 38-40.
168 — « Notice nécrologique sur le Marquis Jaques Doria ». Annales Soc. Entomol. de France, LXXXII, 1913, p. 790-791.
169 — « Notice nécrologique sur Paul Magretti ». l. c., p. 792.
170 — « Res Ligusticae. XLII Ricordo di Massimiliano Spinola ». Annali Mus. Genova, vol. XLVII, 1915, p. 33-53.
171 — « Ricordo di Massimiliano Spinola ». La Liguria Illustrata, anno IV, n. 1, 1916, p. 18-24.
172 — « Odoardo Beccari ». Annali Mus. Gen., vol. XLIX, 1921, p. 242-297.
173 — « Ricordo biografico di Giacomo Doria ». l. c., vol. L, 1921, p. 1-78.
174 — « Guelfo Cavanna ». Memorie Soc. Entom. Ital., vol. I, 1922, p. 5-7.
175 — « Naturalisti liguri del secolo scorso ». Bollettino Municipale « Il Comune di Genova », n. 3, 1924, p. 1-27.
176 — « Il busto di Giacomo Doria ». Annali Mus. Genova, vol. L, 1926, p. 629-632.
177 — « In memoria di Carlo Emery ». l. c., vol. LII, 1926, p. 149-155.
178 — « Giovanni Ramorino e la Società di Letture scientifiche ». A Compagna, rivista mensile illustrata, anno II, n. 12, p. 30-31.
179 — « Elio Modigliani e le sue raccolte zoologiche ». Annali Mus. Genova, vol. LVI, 1933, p. 143-154.
180 — « In memoria di Agostino Vacca », l. c., p. 349-354.
181 — « G. B. Traverso ». l. c., XLVI, 1914, p. 183-192.
182 — « Massimiliano Spinola ad Orero ». Memorie Soc. Entom. Italiana, vol. XIV, 1935, p. 1-3.

c) *Pubblicazioni in collaborazione.*

183 — Gestro R. e D' Albertis L. M., « Descrizione di una nuova specie di *Eupholus* ». Annali Mus. Genova, vol. VIII, 1876, p. 387-389.
184 — Gestro R. e Dodero A., « Nuovi Coleotteri cavernicoli italiani », l. c., vol. XLIV, 1909, p. 201-204.
185 — Issel A. e Gestro R., « Istruzioni scientifiche pei viaggiatori, raccolte per cura di A. Issel. Zoologia ». Memorie Soc. Geografica Ital., vol. I, 1878, p. 1-58.
186 — — « Istruzioni per fare le raccolte e le osservazioni zoologiche ». Annali di Statistica, Roma, 1880, p. 1-74.
187 — — « Manuale del Naturalista viaggiatore ». Manuali Hoepli 1883, p. I-VIII, 1-144.
188 — Gestro R. e Vinciguerra D., « Il Naturalista Viaggiatore ». Seconda edizione. Manuali Hoepli, 1926.
189 — — « Resultati scientifici della Missione alla Oasi di Giarabub (1926-1927). Fasc. IV, notizie geografiche, fisiche e biologiche. La Fauna ». R. Soc. Geografica Ital., 1931.
190 — — « La fauna del bacino dell' Uabi-Uebi. Relazione estratta dal volume di S. A. R. il Duca degli Abruzzi: La esplorazione dell' Uabi-Uebi Scebeli », p. 408-515.



RAFFAELE ISSEL

RAFFAELE ISSEL

Non è senza una profonda commozione che m' accingo a ricordare il mio chiarissimo amico Prof. Raffaele Issel morto in Genova il 7 Ottobre 1936, alla cui memoria rivolgo il mio reverente pensiero e un saluto affettuoso, devoto.

La scomparsa del Prof. Issel è una grave e irreparabile perdita non solo per la desolata Famiglia, per gli amici e per la Città nativa, che Egli ha altamente onorata coi suoi studi, come ebbe a dichiarare l' On. Podestà di Genova, March. Carlo Bombrini, appena ricevuto l' annuncio di morte, ma è un lutto profondamente sentito da tutta una schiera di Zoologi italiani e stranieri che ne ammiravano l' attività scientifica e lo stimavano per la bontà del suo carattere e per la profondità del suo ingegno.

Col caro Estinto mi legava fin dai giovani anni una salda e sincera amicizia, nata dalla comunanza degli studi e dalla benevolenza sua.

In questo momento un pensiero mi turba, di non riuscire a commemorarlo in quel modo che veramente si merita. Ma ispirato da vero affetto non ho potuto sottrarmi al dovere di rendere alla sua memoria questo estremo omaggio, ricordando la sua vita e la sua opera a pro' della scienza in queste pagine degli Annali di cui fu apprezzato collaboratore.

Raffaele Issel nacque a Genova il 28 marzo 1878 da Arturo e Bettina Ascoli. Studiò scienze naturali nell' Ateneo Genovese e quivi si laureò brillantemente nel 1900, offrendo agli esaminatori una tesi di laurea intitolata: « La Fauna Termale Italiana », opera che potevasi considerare non già di uno studente laureando ma bensì di un naturalista provetto.

Il giovane scienziato dava già le migliori promesse per l' avvenire. Due anni dopo laureato occupò il posto di assistente presso la cattedra di Zoologia a Modena dal 1902 al 1905. Nel 1904 prese la libera docenza in Zoologia. Indi ritornò a Genova dove veniva assunto come assistente del Prof. Giacomo Cattaneo presso la Cattedra di Anatomia comparata, e quivi rimase fino al 1917 essendo stato nominato aiuto nel 1909.

Nel frattempo a scopo di perfezionamento aveva frequentato a più riprese, durante le vacanze, la Stazione Zoologica di Napoli, il Laboratorio di Zoologia russo di Villafranca di Nizza, il Museo Oceanografico di Monaco. In seguito lavorò anche nell' Istituto centrale di Biologia marina di Messina.

Nel primo semestre del 1911 fu assistente biologo del R. Comitato Talassografico Italiano ma lasciò il posto spontaneamente poco dopo. Nel medesimo anno insieme ad alcuni studiosi, ai quali aveva comunicato il suo ardore per gli studi del mare, fondò il Laboratorio marino di Quarto, che trasportato più tardi presso Sturla e poi a S. Giuliano, sopravvive ancora oggi.

Per molti anni questa fu la sede preferita per i suoi studi e di qui uscirono pubblicazioni sue che trattano del plancton del Mare Ligure, e delle sue variazioni, della fauna della scogliera ligure e del bentos litorale.

In questo Laboratorio pur troppo non potranno più ripetersi quei bei tempi nei quali, per la comunanza di studi, il Mackenzie e il sottoscritto prima, il Prof. Santucci e il Prof. Anselmi poi, lavoravano insieme a Lui per uno stesso ideale, sotto la sua sapiente guida, passando ore indimenticabili.

Nel 1915 colla partecipazione dell' Italia alla guerra mondiale, il nostro Issel compiè il suo dovere di soldato prendendo parte per due anni e mezzo a giri d' ispezione sul fronte in qualità di sottotenente e poi di tenente del genio. In ultimo era Capitano della Riserva. Dal 1917 al 1919 fu aiuto comandato dell' insegnamento dell' Anatomia Comparata nella R. Università di Pavia con direzione dell' Istituto.

Nel 1920 già zoologo espertissimo e ben noto in Italia e all' Estero assunse la direzione dell' Istituto di Biologia marina di Rovigno, dove si fermò due anni lavorando attivamente, aiutato dai suoi bravi Assistenti Prof. Santucci e Prof. Citterio.

Nel 1921 insieme al Prof. Pierantoni vinse il premio del Reale Istituto Veneto per la Zoologia (Fondazione Forti).

Dopo la morte del Prof. Corrado Parona, che occupava la cattedra di Zoologia nell' Università Genovese, il nostro Issel, nel 1923, da Rovigno fu chiamato a Genova, incaricato del corso ufficiale di quella materia nello stesso Ateneo.

Eletto dopo breve tempo Professore ordinario di Zoologia e Direttore dell' Istituto annesso alla Cattedra, si dedicò con amore all' insegnamento, profondendo con grande benevolenza tutto il tesoro del suo sapere a pro degli studenti.

Molti degli insegnanti che occupano oggi posti di professori nelle Scuole Medie, ricorderanno con rimpianto la prematura scomparsa dell' insigne ed amato loro Maestro che seppe dirigerli nello studio della scienza con quella serietà e con quella rettitudine di sentire che tanto lo distinguevano.

Passò gli anni migliori della sua vita lavorando attivamente, e anno per anno pubblicava memorie di biologia di alto interesse e indiscusso valore scientifico. Con queste pubblicazioni, in numero più di cento, sin da giovane si era affermato vero maestro. Campo preferito di studio dell' Issel fu senza dubbio quello della Biologia marina. Si dedicò sopratutto ad osservazioni continuate intorno al plancton e pubblicò a questo riguardo più di 13 memorie originali, per alcune delle quali impiegò lunghi anni di lavoro e 6 Rapporti annuali per far conoscere del plancton gli adattamenti alla vita pelagica, la distribuzione, le migrazioni ecc.

Egli con le sue ricerche entrò in un modernissimo campo di indagini, disertando la grande via precedentemente battuta da non pochi zoologi sugli studi della Faunistica e della Sistematica. Non già che il Prof. Issel disdegnasse il lavoro paziente della classificazione e della compilazione di cataloghi delle Specie, anzi alla determinazione di queste ultime consacrava grande tempo, ma non voleva ben a ragione che il solo scopo dello zoologo fosse ristretto a questo.

Il vasto materiale planctonico raccolto e totalmente da lui determinato, doveva servirgli per tentare di risolvere ardue questioni di biologia, intorno alla provenienza del plancton, al suo sviluppo. Le sue svariate indagini nei nostri mari, appoggiate da dati fisici chimici e climatici, avevano per scopo di studiare i fattori che determinano le variazioni a breve e a lungo periodo dei planctonti, le loro comparse e la loro distribuzione, e la sua produzione scientifica, a tale riguardo, lascia certamente un solco nella storia della Biologia marina, per cui può essere, senza dubbio, annoverato fra i più eminenti planctologi di Europa.

In pari tempo si occupava di altri rami della Biologia e in tutti gli argomenti trattati, diede modo di rilevare le sue ottime qualità di osser-

vatore. Una serie di scritti riguarda i Molluschi planctonici raccolti dalla R. Nave Liguria e dalla R. N. Vettor Pisani ed altri presi in mari diversi; illustrò in questi scritti Cefalopodi e loro larve, Pteropodi, Eteropodi, e trattò della loro morfologia e sviluppo ecc.

Sulla Fauna termale pubblicò 6 memorie. Alle ricerche biologiche e morfologiche sui Crostacei Decapodi dedicò 3 lavori. Altri 4 suoi scritti si occupano di una nuova forma di vita latente scoperta nelle pozze di scogliera di Quarto (Anabiosi dei *Tigriopus fulvus*). In 5 pubblicazioni sono stati esposti i risultati delle sue osservazioni sugli Enchitreidi (Oligocheti); in un' altra trattò dei Rotiferi parassiti di Enchitreidi.

Rivolse poi l' attenzione al Bentos animale delle foglie di Posidonia delle coste liguri esaminando i rapporti etologici ed ecologici fra questo substrato vegetale e alcuni crostacei che vi dimorano sopra, studiando su di questi le relazioni e gli stimoli esercitati dall' ambiente.

Una sua Memoria presenta altresì i risultati dello studio delle particolari relazioni etologiche fra certi Sifonofori e Nudibranchi.

I titoli dei suoi lavori elencati in modo completo nella qui unita Bibliografia danno conto di altre sue ricerche che dimostrano la svariata scelta di argomenti e di materiali di studio.

Disegnatore preciso ed abile, corredava tutte le sue Memorie di nitide e accurate tavole e come esempio ricorderò sopratutto quelle che raffigurano gli Infusorii parassiti dei Molluschi (Ancistridi).

Si occupò anche di fisiologia pubblicando 3 memorie sullo studio dei linfociti e dei pigmenti di alcuni animali, discutendo sul loro significato biologico. Per quanto riflette la Pesca e l' Ittiologia Egli ci lasciò non meno di 5 memorie, nelle quali vediamo trattate diverse questioni sulla Biologia del fondo a Scampi in Liguria; sulla vita e lo sfruttamento degli Abissi marini e sulla Fauna profonda del Golfo di Genova, con particolare riguardo ai Pesci e ai Cefalopodi.

Degno di menzione è anche l' ottimo manuale di Biologia marina, comparso nel 1918, scritto a scopo didattico e di volgarizzazione, ma basato in grande parte su osservazioni originali.

La vita laboriosa dell' Issel non si limitò soltanto a lavori talassografici ma si estese anche a molti altri argomenti di coltura generale e di attualità.

Non sono pure da obliare le Necrologie che Egli scrisse alla morte dei Professori Cattaneo, Parona, Ariola, Penzig e Cognetti, inoltre gli

articoli apprezzatissimi di divulgazione scientifica in materia zoologica comparsi nell' Enciclopedia Treccani.

Il compianto Estinto ebbe riconoscimento ufficiale del suo valore scientifico poichè molte volte fu interpellato dal Governo su questioni riguardanti la Pesca e fece parte come Membro di Consiglio (1924-1936) del R. Comitato Talassografico, così pure venne chiamato a far parte della Commissione internazionale per le ricerche sul Plancton e della Commissione incaricata dello studio fisico-biologico delle acque della Laguna Veneta. Dal 1926 era collaboratore della Commissione Internazionale per l' esplorazione scientifica del Mar Mediterraneo. Fu pure membro del Comitato nazionale Geodetico Geofisico (Sez. per l' Oceanografia) e del Consiglio Nazionale delle ricerche (Sez. Biologia) del Consiglio di Presidenza del Consorzio Ligure Piemontese per la tutela della Pesca.

Era altresì Condirettore della Rivista di Biologia e del Bollettino degli Istituti di Zoologia e di Anatomia Comparata dell' Università di Genova; Presidente del Comitato scientifico della Sez. ligure del C.A.I.; vice Presidente dell' Unione Zoologica italiana; membro del consiglio direttivo della Società Entomologica italiana e del gruppo Speleologico Ligure denominato in onore del Padre, Arturo Issel. Fin dal 1906 era socio della Società di Scienze e Lettere di Genova e se ne occupò attivamente prima in qualità di bibliotecario e poi di Segretario Generale (1928-30). Tutti gli incarichi suddetti Egli disimpegnò col massimo scrupolo e competenza.

Il Museo Civico di Storia Naturale di Genova ricorda e ricorderà sempre con animo grato il Prof. Issel, quale amico affezionato, collaboratore fedele e collega stimatissimo, conservando con vigile e scrupolosa cura le importanti raccolte di Vertebrati, e specialmente di Pesci e di Uccelli, che durante il Suo ordinariato sono state depositate dalla R. Università al Museo Cittadino per convenzione stipulata tra il Magnifico Rettore e l' On. Podestà.

Sebbene il suo tempo fosse in gran parte assorbito dal dovere dell' insegnamento, non trascurò di rendersi utile alla Cittadinanza, svolgendo Conferenze di coltura in materia Zoologica, peschereccia e di genetica, sia nel salone dell' ex Università popolare prima e poi nell' attuale Istituto Fascista di Coltura, sia nell' Ateneo, dove ancora pochi

anni or sono tenne la prolusione dell' anno accademico 1930-31, svolgendo un tema a Lui caro: « I Problemi dell'alimentazione dell'Oceano ».

Nel 1926 il Prof. Chigi invitò il Prof. Issel a collaborare in ricerche faunistiche nel Dodecanneso e fece quindi parte di una Commissione scientifica che dimorò per più di un mese a Rodi occupandosi sopratutto di indagini marine e di pesca.

Il Governo Fascista propose il Prof. Issel alla Commenda della Corona d' Italia, di cui fu insignito nel 1934, in riconoscimento dei Suoi alti meriti scientifici. Fino dal 1921 era Cavaliere dello stesso Ordine.

Ma il nostro amico era la personificazione della modestia. Egli non ambiva nè onori nè comodi, ma desiderava servire nobilmente la Patria col lavoro del suo ingegno; non fece mai pompa di qualsiasi onore che gli fosse tributato e ben meritò per questa sua virtù di essere ancora più profondamente stimato. Una vita così bene spesa sarà incancellabile ricordo per la famiglia, per gli amici, per i colleghi e per quanti ebbero la fortuna di conoscerlo. *Onore alla Sua Memoria!*

Ottobre 1936 - XV.

ALESSANDRO BRIAN

La Direzione del Museo Civico di Storia Naturale e dei suoi Annali, a nome dei colleghi tutti, si associa con animo commosso e riverente alla calda parola dell' amico prof. Brian.

OSCAR DE BEAUX

PUBBLICAZIONI DI RAFFAELE ISSEL

1 — « Saggio sulla fauna termale italiana ». Atti R. Acc. Sc. Torino, vol. XXXVI, 1900.
2 — « Saggio sulla fauna termale italiana ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, n. 100, 1900.
3 — « Studi sulla fauna termale euganea ». Atti R. Acc. Sc. Torino, vol. XXXVII, 1901, tav. 1 e 2.
4 — « Osservazioni sopra alcuni animali della fauna termale italiana ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, n. 106, 1901.
5 — « Ancistridi del golfo di Napoli ». Mitt. Zool. Stat. Neapel, vol. XVI, tav. 4-6, 1903.
6 — « Due nuove *Fridericia* ». Atti Soc. Lig. Sc. Nat. Geogr., vol. XV, 1904.
7 — « Sui rotiferi endoparassiti degli Enchitreidi ». Arch. Zool. Ital., vol II, tav. 1, 1904.
8 — « Intorno agli escreti dei linfociti ». Ibidem., vol. II, tav. 8, 1905.
9 — « Oligocheti inferiori della fauna italiana - I. Enchitreidi di Val Pellice ». Zool. Jahrb. Abt. Syst., vol. XXII, tav. 13-14, 1905.
10 — « Un Enchitreide ad ampolla spermatecale unica (*Fridericia gamoteca* n. sp.) ». Atti Soc. Nat. Mat. Modena, ser. 4, vol. VII, 1905.
11 — « Materiali per una fauna dell' arcipelago toscano - Isola d' Elba - III. Enchitreidi dell' isola d' Elba ». Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, serie 3, vol. II (XLII), 1905.
12 — « Commensali e parassiti - Prelezione al corso di parassitologia ». Tip. Ciminago, Genova 1905.
13 — « Contributo allo studio dei pigmenti e dei linfociti. Ricerche sugli Enchitreidi ». Arch. Fisiol., vol. III, fasc. 1, tav. 1 e 2, 1905.
14 — « Sulla termobiosi negli animali acquatici. Ricerche faunistiche e biologiche ». Atti Soc. Lig. Sc. Nat. Geogr., vol. XVII, tav. 1, 1906.
15 — « Intorno alla struttura e alla biologia dell' infusorio *Trichodinopsis paradoxa* Clap. e Lachm. ». Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, ser. 3, vol. II (XLII), tav. 1 e 2, 1906.
16 — « Le metamorfosi dei paguri e la brattea protettrice del *Paguristes maculatus* Risso (Nota preliminare) ». Atti Soc. Lig. Sc. Nat. e Geogr., vol. XIX, 1908.
17 — « Raccolte planctoniche fatte dalla R. N. Liguria, Vol. I, Molluschi - Parte Prima: Cefalopodi planctonici ». Pubbl. R. Ist. Studi sup. Firenze, 1908.
18 — « Referate über neuere hydrobiologische Literatur Italiens; Teil. I Salinen und Brackwasserfauna-Süsswasserfauna-Marine Fauna-Thermalbiologie » Inter. Rev. Hydrobiol. u. Hydrogr., vol. I, fasc. 1-2, 1908.
19 — « Referate über neuere hydrobiologische Literatur Italiens; Teil II. Meeresbiologie, Salinen und Thermen, Süsswasserbiologie ». Intern. Rev. Hydrob. u. Hydrogr., vol. I, p. 269-276, 1908.
20 — « Uebersicht der neueren Hydrobiologischen Literatur Italiens. Teil III. Süsswasserbiologie, Meeresbiologie ». Ibidem, vol. II, 1909.
21 — « Le collezioni biologiche parlanti al Museo di Londra ». Natura, vol. I, Pavia, 1909.
22 — « Ricerche intorno alla biologia e alla morfologia dei crostacei decapodi - Parte prima: Studi sui paguridi ». Arch. Zool. Ital., vol. IV, fasc. 3, tav. 9-11, 1910.
23 — « Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave Liguria, Vol. II. Molluschi. Parte seconda: Eteropodi », con due tavole. Pubb. R. Istit. Studi sup., Firenze, 1910.

24 — « La faune des Sources thermales de Viterbo ». Intern. Rev. Hydrob. u. Hydrogr., vol. III, 1910.
25 — « Berichte über italienische Literatur, Teil IV. Meeresbiologie, Süsswasserbiologie ». Ibidem, vol. 3, p. 251, 1910.
26 — « Länderreferate. Berichte über neuere italienische Literatur. Teil V. Süsswasserbiologie ». Ibidem, vol. IV, 1911.
27 — « Molluschi eteropodi raccolti dalla R. N. Vettor Pisani ». Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, serie 9, vol. III, 1911.
28 — « Dove si sviluppano le Globigerine (Nota preliminare) ». Atti Acc. Lincei, Rend. vol. XXI, fasc. 7, 1912.
29 — « Das See Laboratorium von Quarto dei Mille ». Intern. Rev. Hydrob. u. Hydrogr., vol. V, fasc. 1, 1912.
30 — « Il Laboratorio marino di Quarto dei Mille ». Archiv. Zool. Ital. Anno XXIII n. 9-10, 1912.
31 — « Proposta relativa all' *Edafon* ». Archiv. Zool. Ital. Anno XXIII, n. 9-10, 1912.
32 — « Il bentos animale delle foglie di *Posidonia* studiato dal punto di vista bionomico ». Zool. Jarbücher, vol. XXXIII, p. 379-420, tav. 11-12, 1912.
33 — « Ricerche di ecologia sull' isopodo tubicolo *Zenobiana prismatica* (Risso) ». Arch. Zool. Exp., vol. V, fig. 6, 1912.
34 — « Una nuova forma di vita latente nella fauna sopralitorale (Nota preliminare) ». Zool. Anz., vol. XLI, 1912.
35 — « Nota sulla *Zenobiana prismatica* (Risso) ». Ann. Mus. Zool. R. Univ. Napoli, 1913.
36 — « Il piccolo Laboratorio marino di Quarto dei Mille ». Bios. vol. I, 1913.
37 — « Raccolte planctoniche fatte dalla R. N. Liguria. Vol. II. Molluschi. Parte terza: Pteropodi ». Pubbl. R. Ist. Studi Sup. Firenze, 1913.
38 — « Uno stadio giovanile di *Carinaria* - Nota preliminare ». Monitore Zool. Ital., anno XXV, 1913.
39 — « Vita latente per concentrazione dell' acqua salsa e biologia di una pozza di scogliera (Nota riassuntiva) ». Atti Soc. Lig. Sc. Nat. Geogr., anno XXV, vol. XXV, p. 15-19, 1914.
40 — « Vita latente per concentrazione dell' acqua (Anabiosi osmotica) e biologia delle pozze di scogliera (con due tavole) ». Mitt. Zool. Stat. Neapel, vol. XXII, 1915.
41 — « Relazione intorno alle indagini sulle melme nel Porto di Genova (Relazione al Comitato Talassografico Ligure) ». Bollettino R. C. T. I., n. 33-34, 1915.
42 — « *Atlantidae* e *Carinaria* ». R. Com. Talass. Ital., Mem. 52, 1915.
43 — « Notizie preliminari sulle esplorazioni del Calabrone ». Atti Soc. Lig. Sc. Nat. e Geogr., vol. XXIV, n. 4, 1915.
44 — « Sulle variazioni quantitative dello zooplancton del Mare Ligure ». R. Com. Talass. Ital., Mem. 66, 1917.
45 — « Gli organi di senso a doppia teca negli *Oxyrhyncha* ». Pubbl. Staz. Zool. Napoli, vol. II, 1928.
46 — « Biologia marina ». Manuale di p. XVIII + 607, con 211 figg. U. Hoepli, Milano 1918.
47 — « Nuove ricerche sulla disidratazione e sull' anabiosi (Nota preliminare) ». Rend. Ist. Lomb., vol. LII, 1919.
48 — « Lezioni di Anatomia e fisiologia comparate, tenute nella R. Università di Pavia, nell' anno accademico 1919-1920 ».
49 — « Primo contributo alla conoscenza dello sviluppo dei Cefalopodi mediterranei (*Thysanoteuthis*, *Chiroteuthis*, *Galiteuthis*) ». R. C. T. I., Mem. 73, 1920.

50 — « L' Istituto di biologia marina per l' Adriatico del R. Comitato Talassografico Italiano a Rovigno d' Istria ». Rivista di Biologia, vol. II, fasc. 5, 1920.

51 — « Il mare sporco e gli studi della R. Stazione di biologia marina di Rovigno ». Il Piccolo della Sera, Trieste, n. 225, 10 ag. 1920.

52 — « Distribuzione e significato biologico del pigmento cefalico nelle giovani larve di cefalopodi egopsidi ». R. C. T. I., Mem. 76, 1921.

53 — « Recensione: Il tonno e la sua pesca, del prof. C. Parona ». Riv. Scienze naturali « Natura ». Vol. XI.

54 — « Le variazioni del plancton nelle acque di Rovigno e i problemi relativi al plancton adriatico ». R. C. T. I., Mem. 88, 1921.

55 — « Nuove indagini sul plancton nelle acque di Rovigno (1 ottobre 1920-21, dicembre 1921) ». Ibidem, Mem. 102, 1922.

56 — « Cenni necrologici del Prof. C. Parona ». Ann. R. Università, Genova, 1922-1923.

57 — « Di alcuni elementi rari osservati nel microplancton del mare Adriatico di Rovigno » (in coll. con A. Forti). Nuova Notarisia, ser. 34, 1923.

58 — « Alcuni studi recenti sul plancton marino ». Atti Congr. Unione Zool. Italiana, Genova 1923.

59 — « Resumé des travaux accomplis dans l' Istituto di biologia marina per l' Adriatico a Rovigno ». Intern. Rev. Hydrob. u. Hydrogr., vol. XI, fasc. 3-4, 1923.

60 — « Lavori iniziati nel 1921-1922 nel R. Istituto di biologia marina per l' Adriatico da studiosi italiani ed esteri ». R. Comitato Talassografico Italiano, Mem. CIX, 1923.

61 — « Recensione: L' ologenesi. Nuova teoria dell' evoluzione e della distribuzione geografica dei viventi, di Daniele Rosa ». Genova 1923.

62 — « Vita fluttuante nei mari e configurazione geografica ». Comunicazione fatta al IX Congresso Geografico Italiano, Genova, aprile 1924.

63 — « Di altri elementi nuovi osservati nel microplancton del mare Adriatico di Rovigno » (in coll. con A. Forti). Nuova Notarisia, 1924.

64 — « Recensione: Ricerche sulla flora pelagica di Quarto dei Mille, di A. Forti ». Intern. Rev. Hydrob. u. Hydrogr. Vol. XII, fasc. 1-2, 1924 e Rivista di Biologia, vol. V.

65 — « Ricerche sulle variazioni del plancton a Rovigno e a Quarto » (con 9 tabelle e un diagramma). R. C. T. I., Mem. 15, 1925.

66 — « Contributo alla conoscenza ecologica delle larve planctoniche di cefalopodi » (con una tavola ed una carta). R. C. T. I., Mem. 120, 1925.

67 — « *Stenoteuthis Bartrami* gigantesco del Mare Ligustico » (con una tavola). Ann. Mus. Civ. St. Nat., Genova, vol. 52, 1925.

68 — « Giacomo Cattaneo » (Cenni necrologici). Riv. Biologia, vol. VII, 1925.

69 — « La vita e l' opera di Giacomo Cattaneo ». Ann. R. Università Genova, 1925-26.

70 — « *Histioneis Kofoidi* n. sp. *Peridiniacearum* » (in coll. con A. Forti). Nuova Notarisia, anno 40, 1925.

71 — « Sugli infusorii commensali dei Molluschi marini (*Ancistridae*) ». Pubbl. Staz. Zool. Napoli, vol. VI, 1925.

72 — « Plankton: Rapport I ». Commission intern. pour l' explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. I, n. s., p. 91-98, 1926 Paris.

73 — « Vicarianti etologici (Annulosi distruttori di pesci e urticanti nelle acque del Dodecanneso). Notizie preliminari ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, sec. ser., n. 5, 1926.

74 — « Larve di *Chiroteuthis* del Mediterraneo e del Golfo di Aden, con particolare riguardo alla variazione geografica ». Campagna Idrografica nel Mar Rosso della R. N. Ammiraglio Magnaghi (1923-1924). Ricerche biologiche su materiali raccolti dal prof. L. Sanzo. Annali idrografici, vol. XI bis, n. 3047, Istituto Idrografico R. Marina, 1927.

75 — « Plankton: Rapport II ». Commission intern. pour l' explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. II, n. s., p. 125-136, 1927. Paris.

76 — « A proposito di organismi eurialini e di narcosi osmotica ». Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, vol. VII, n. 15, 1927.

77 — « Le migrazioni dei pesci marini » (articolo di volgarizzazione). Il Secolo XIX, 1927.

78 — « Sulle relazioni etologiche fra sifonofori (*Velella spirans* Eschr.) e gasteropodi nudibranchi (*Fiona marina* Forsk.) nel Mar Ligure ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, vol. VIII, n. 23, 1928.

79 — « Necrologia di Ottone Penzig ». Ann. R. Univ. Genova, anno acc. 1928-29.

80 — « Cenni sui risultati ottenuti dalla Missione Zoologica del Dodecanneso (1926) per quanto concerne la fauna e la flora marina, con alcune osservazioni generali ». Arch. Zool. Ital., vol. II, 1928.

81 — « Addensamenti di microplancton atipico nelle acque del Dodecanneso ». Arch. Zool. Ital.. vol. XII, 1928.

82 — « Plankton: Rapport III ». Commission intern. pour l' explor. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. III, n. s., p. 81-92, 1928 Paris.

83 — « Vincenzo Ariola » (Breve cenno necrologico). Ann. R. Univ. Genova, 1928.

84 — « Vincenzo Ariola » (Cenno necrologico). Rivista di Biologia, vol. X, 1928.

85 — « Ambiente biologico ». Enciclopedia Treccani, vol. II.

86 — « Aracnidi ». Enciclopedia Treccani. vol. III.

87 — « Alcuni fenomeni nel campo della biologia marina degni di studio dal punto di vista delle relazioni tra ossigeno e vitalità dei mari ». Boll. Com. Naz. Geodetico-geofisico, n. 18, 1929.

88 — « Gli abitatori delle acque termali e i mutamenti delle faune ». Arch. Zool. Ital., vol. XIII, fasc. 3-4, 1929.

89 — « Oasi di *optimum* relative ad insetti visitatori dei *Cirsium* nel territorio di Bolzano ». Atti Acc. Veneto-Trentina-Istriana, vol. XX, 1930.

90 — « Plankton: Rapport IV ». Commission intern. pour l' explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. VI, n. s., p. 113-129, 1930, Paris.

91 — « Riassunti delle Lezioni di Zoologia, tenute nell' anno acc. 1929-30 con 28 tav. ». Tipolitografia Cioffi, Genova, 1930.

92 — « I problemi dell' alimentazione nell' oceano ». Discorso letto il 5 nov 1930 per l' inaugurazione dell' anno acc. 1930-31. Ann. R. Univ. Genova, 1930-31.

93 — « Contributo alla conoscenza delle larve di *Telidioteuthis Alessandrinii* (Ver.) ». Arch. Zool. Ital., Vol. XV, (in onore di D. Rosa), 1930.

94 — « La biologia del fondo a Scampi nel Mare Ligure. Scopo e piano dell' indagine ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, vol. X, n. 40, 1930.

95 — « La biologia del fondo a Scampi nel Mar Ligure, Cefalopodi e Pesci ». Ibidem, vol. XI, n. 43, 1931.

96 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: Caverne (animali delle caverne), vol. IX; Cefalopodi (con 8 tav. delle quali 7 a colori), ibidem; Chelicerati, Chelifer, ibidem; Chun, vol. X; Claus, ibidem.
97 — « Luigi Cognetti de Martiis » (Necrologia con ritratto). Ann. R. Univ. Genova, 1930-31.
98 — « Luigi Cognetti de Martiis ». Boll. Musei Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, vol. XI, n. 42, 1931.
99 — « Luigi Cognetti de Martiis » (Commemorazione). Boll. Zoologia, anno II, n. 2, 1931.
100 — « La fauna profonda del golfo di Genova dal punto di vista ecologico e pratico ». Boll. Zoologia, anno III, n. 1, 1932.
101 — « Riassunti delle Lezioni di Zoologia tenute nella R. Università di Genova ». Ediz. con aggiunte e correzioni. Tipolitografia Cioffi, Genova, 1932.
102 — « Plankton: Rapport V ». Commission intern. pour l' explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. IX, n. s., p. 163-166, 1932, Paris.
103 — « La zoogéographie de la Cyrénaïque selon les zoologistes italiens ». Zoogeographica, Bd. 1, Heft 1, 1932.
104 — « Alcuni fenomeni relativi al plancton marino ». Convegni biologici. I° Convegno biologia marina di Napoli, 1932.
105 — « Natura e ciclo annuale del plancton marino ». Ibidem, 1932.
106 — « Vita e sfruttamento degli abissi marini » (Conferenza). Corriere della Pesca n. 19-21, 1932.
107 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: Draga, Esca, Euristomi, Falangioidi, Forbes, Forskal.
108 — « Il plancton marino secondo le indagini recenti ». Boll. Pesca Piscic. Idrobiol., fasc. 4, p. 529-559, Roma 1932.
109 — « Enrico D' Andria » (Necrologia) in collaboraz. con G. Despott. Natura, vol. XXIII, fasc. 3, p. 130, 1932.
110 — « Plankton: Rapport VI ». Commission intern. pour l' explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. VII, n. s., 1933, Paris.
111 — « Progressi e mete della biologia marina ». Scientia, giugno 1933.
112 — « Materiali per la conoscenza delle caratteristiche locali e delle variazioni a lungo periodo del plancton mediterraneo » (Ricerche fatte a Genova-San Giuliano). Boll. Musei e Labor. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Genova, vol. XIII, n. 73, 1933.
113 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: *Galeodes*, *Latrodectus*, *Licosa*, Limicoli (animali), *Linguatula* (animali), Litorale (fauna).
114 — « Ciclo annuale del microplancton di superficie nel Golfo di Napoli (« golfo interno »). Pubbl. Staz. Zool. Napoli, vol. XIV, fasc. I, con 6 tav. a colori e 2 fig. nel testo e 7 tabelle fuori testo, 1934.
115 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: Mar Nero (fauna), Mediterraneo (fauna).
116 — « Pensieri sulla preparazione dei professori di Scienze delle Scuole medie negli Istituti Universitari ». Boll. Zoologia, anno VI, n. 1-2, 1935.
117 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: Oceano (fauna), Oceanografia biologica.
118 — « I fattori che regolano la distribuzione del plancton nelle acque di Venezia e della Laguna Veneta ». Boll. Zool., Anno IV, n. 1-2, 1935.
119 — « Articoli per l' Enciclopedia Treccani: Pacifico (fauna), Plancton d' acqua dolce, Plancton marino.
120 — « Plankton: Rapport VII ». Commission intern. pour l'explor. scient. de la mer Méditerranée. Rapports et procès verbaux des Réunions, vol. VIII, n. s., p. 85-94, 1935, Paris.

INDICE

La data che segue i titoli è quella di pubblicazione dell' estratto delle memorie.

PROF. OSCAR DE BEAUX - *DIRETTORE RESPONSABILE*
PRINTED IN ITALY

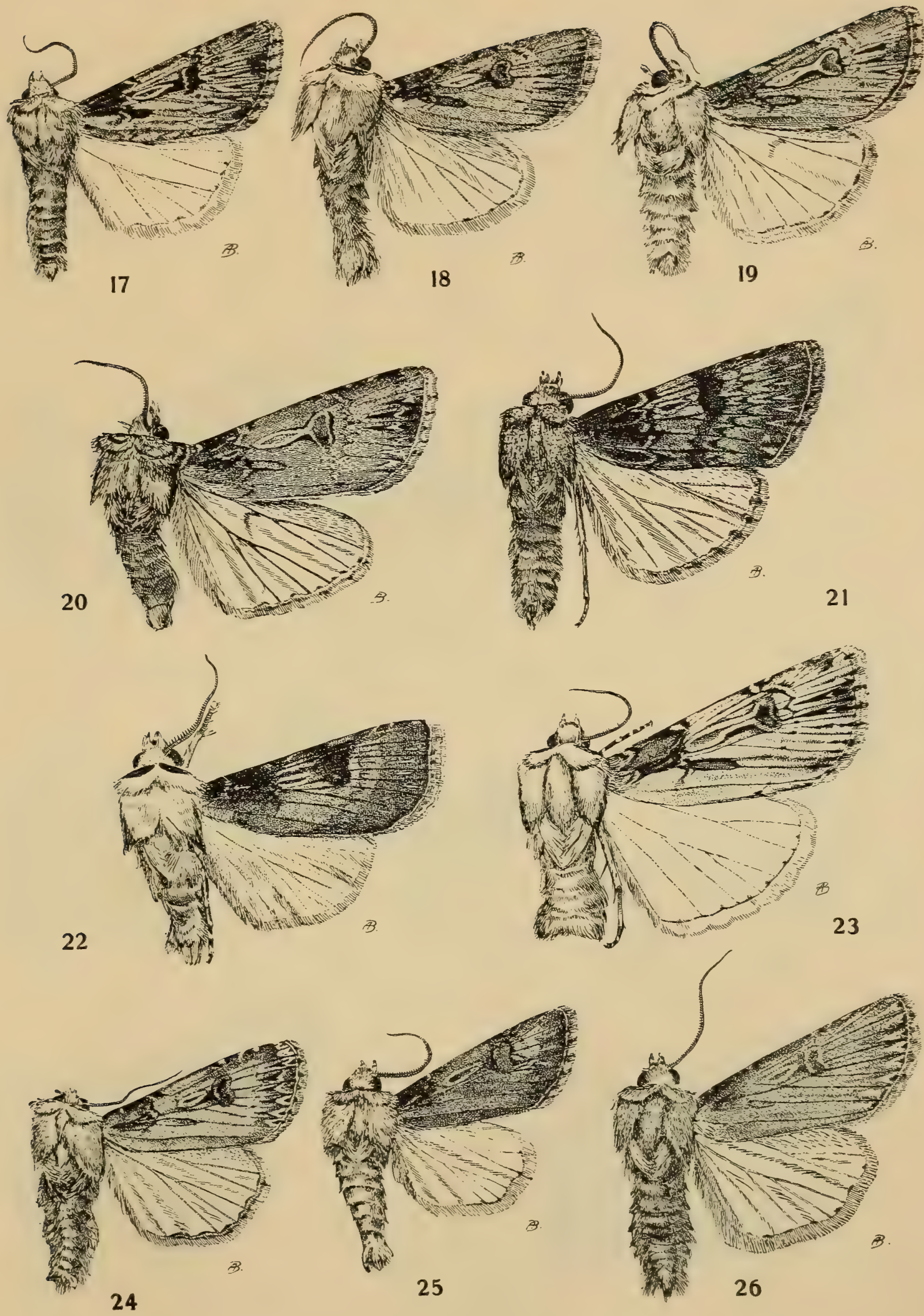


Chalinus Berlandi n. sp. ♀

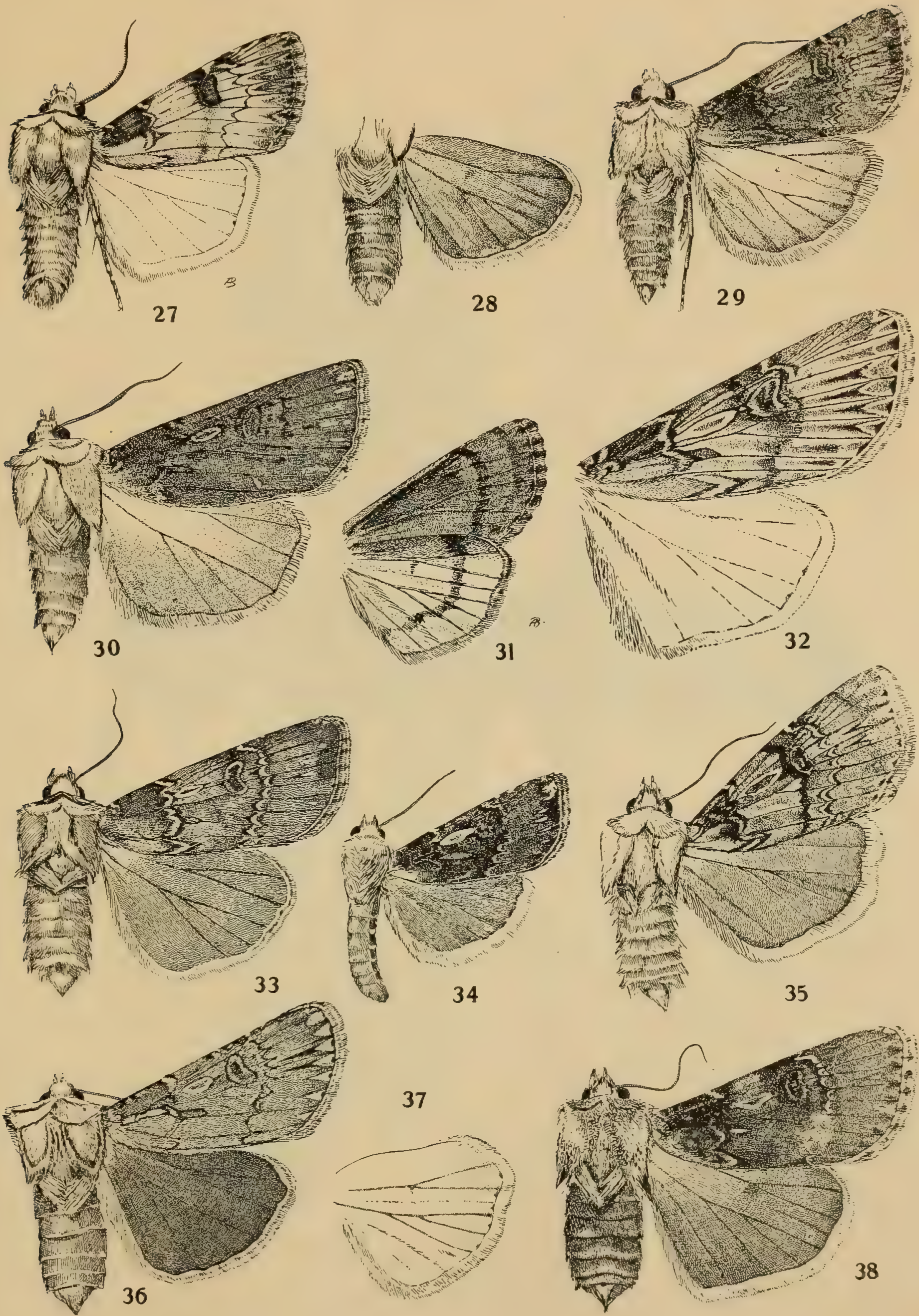
(dis. A. Baliani)



E. Berio: **Agrotis puta** (Hb.)



E. Berio: **Agrotis puta** (Hb.) (dis. A. Baliani)



E. Berio: **Agrotis puta** (Hb.) (dis. A. Baliani)



Chalinus Schulthessi Guiglia n. s. ♀

(dis. A. Baliani)



Fig. 1 — Sezione longitudinale interessante la regione della ghiandola anteriore. Appaiono i rapporti che intercedono tra la ghiandola e l' apparato lenticolare.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.



Fig. 2 — Sezione trasversale all' altezza della lente cutanea anteriore e del peduncolo a cui essa appare inserita. Sono visibili i melanofori perilenticolari e i due processi ossificati che tendono ad infossarsi nelle masse muscolari circostanti.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.

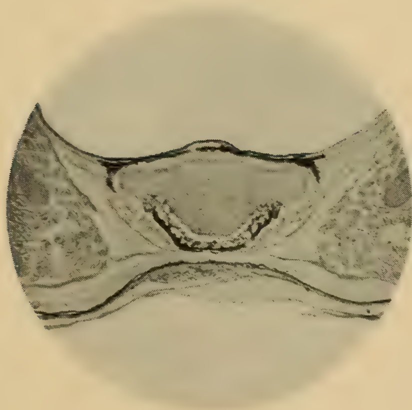


Fig. 3 — Sezione più caudale del medesimo preparato. La lente cutanea è scomparsa. Si nota in questa regione una marcata concavità della cute. La formazione di tessuto quasi jalino è ricoperta dalla sierosa peritoneale mentre sulle sue superfici dorsali e ventrali assistiamo all' organizzarsi di una rete pigmentata.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.

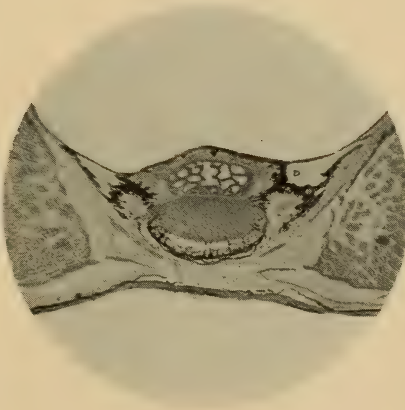


Fig. 4 — Sezione all' inizio della ghiandola. Il corpo quasi jalino e la ghiandola appaiono avvolti da melanofori. Si osservino le caratteristiche travate che suddividono il lume ghiandolare in numerose concamerazioni.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.

L. Trotti: **Hymenocephalus italicus** Gigl.



Fig. 5 — La medesima figura a più forte ingrandimento.

Ob.P.C. - Oc. 5 Seibert.

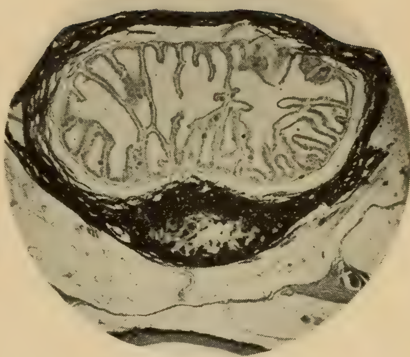


Fig. 6 — Il tessuto quasi jalino ha subito una notevole riduzione ed appare infiltrato di melanofori. Il corpo ghiantare è avvolto completamente dalla teca pigmentata. Le travate divisorie sono molto ridotte di numero pur persistendo a carico dei singoli elementi l' attività elaboratrice dei prodotti paraplasmatici.

Ob.P.C. - Oc. 5 Seibert.



Fig. 7 — Il lume ghiandolare si apre nei sottostanti canalicoli che si sono andati formando in seno al connettivo perighiandolare. Le travate divisorie sono ridotte in prossimità della parete ghiandolare.

Ob.P.C. - Oc. 5 Seibert.

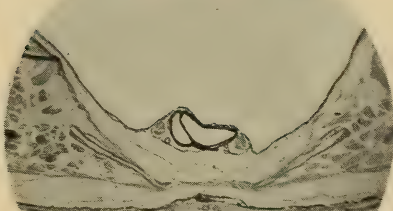


Fig. 8 — I due canalicoli percorrono la superficie splanchica dell' addome avvolti dalla sierosa peritoneale ed accompagnati dai vasi della sierosa stessa.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.

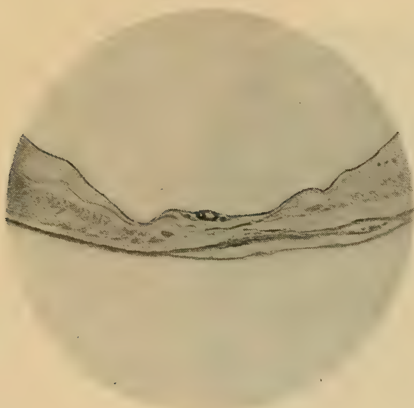


Fig. 9 — I due dotti al punto della loro minore ampiezza.
Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.

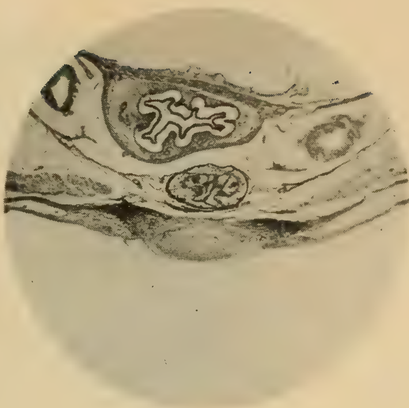


Fig. 10 — Sezione della regione ventrale all'altezza dell' apparato lenticolare caudale. Si notino i rapporti che intercedono tra questo, la ghiandola e l' intestino. Alla base della ghiandola si possono osservare i canalicoli aprentisi nel lume ghiandolare medesimo.
Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.



Fig. 11 — La ghiandola caudale è scomparsa, persiste ancora il tessuto quasi jalino che tende a saldarsi con il corpo lenticolare. Nella regione dorsale del primo sono visibili i due sottili canalicoli limitati da epitelio cilindrico.
Ob.P.C. - Oc. 5 Seibert.

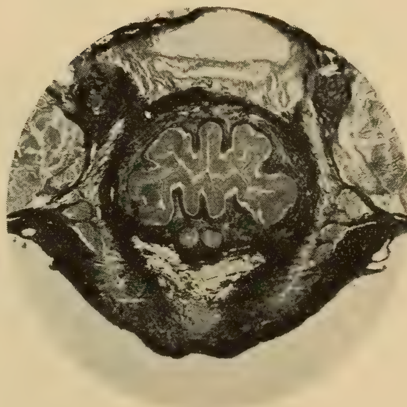


Fig. 12 — I canalicoli si sono liberati dalla massa quasi jalina e si approfondano sempre più nel connettivo perintestinale dell' ultimo tratto del canale digerente.
Ob.P.C. - Oc. 5 Seibert.

L. Trotti: **Hymenocephalus italicus** Gigl.



Fig. 13 — Sezione di lume ghiandolare con numerose cellule in attività secretoria.

Ob.P.D. - Oc. 5 Seibert.

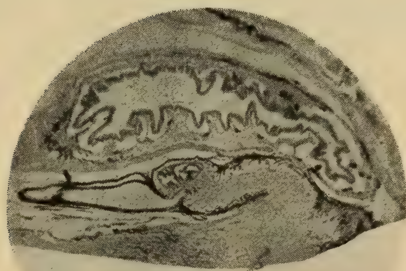


Fig. 14 — Sezione longitudinale della ghiandola posteriore e dell' apparato lenticolare. Si notino la minor grandezza dell' organo fotogeno rispetto a quello anteriore mentre l' apparato lenticolare appare dotato di un maggiore sviluppo.

Ob.P.B. - Oc. 5 Seibert.



Chalinus congoënsis Guiglia n. sp. ♀

(dis. di A. Baliani)



Chalinus Balianii Guiglia n. sp. ♂

(dis. di A. Baliani)



Ophrynopus philippinensis Guiglia n. sp. ♀

(dis. di A. Baliani)



Oryssus Schoutedeni Guiglia n. sp., ♀.

(dis. di A. Baliani)



Oryssus afer Guiglia n. sp., ♀.

(dis. di A. Baliani)



Tremex hyalinatus Mocsáry ♀ (dis. di A. Baliani)



Chalinus somalicus Guiglia ♂ (dis. di A. Baliani)



Chalinus orientalis Guiglia ♀

(dis. di A. Baliani)





